

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962

n°

544

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Séverine ALLAIS
Externe des Hôpitaux de Paris
née le 21 mars 1936, à Marcq en Baroeul

Présentée et soutenue publiquement le :

LES COMPLICATIONS INFECTIEUSES
DES HYDROCEPHALIES
DRAINEES PAR LA VALVE DE SPITZ-HOLTER

Président : Mr. LELONG, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V^e

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962

n°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Séverine ALLAIS
Externe des Hôpitaux de Paris
née le 21 mars 1936, à Marcq en Baroeul

Présentée et soutenue publiquement le :

LES COMPLICATIONS INFECTIEUSES
DES HYDROCEPHALIES
DRAÎNÉES PAR LA VALVE DE SPITZ-HOLTER

Président : Mr. LELONG, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS-V^e



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN **Léon BINET.**
Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR **Jean VERNE**
2^e ASSESSEUR **Gaston CORDIER**

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.-F.)
	{ SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	{ BINET (L.)
	{ BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	{ DOGNON (A.)
	{ DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P.)
	{ POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-G.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

a) Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	LORTAT-JACOB (J.-L.)
Beaujon	LEGER (L.)
Cochin	PATEL (J.)
Hôtel-Dieu	CORDIER (G.)
Pitié	GOSSET (J.)
Saint-Antoine	SICARD (A.)
Salpêtrière	OLIVIER (Cl.)
Tenon	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	MATHEY (J.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	DECOURT (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	LAMY (M.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique gynécologique (Broca)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	DELAY (J.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	CASTAIGNE (P.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	LENÈGRE (J.)
Boucicaut	SOULIÉ (P.)
Broussais	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Cochin	BROUET (G.)
Cochin	BARIÉTY (M.)
Hôtel-Dieu	SÈZE (S. de)
Lariboisière	DREYFUS (G.)
Pitié	KOURILSKY (R.)
Saint-Antoine	DEBRAY (C.)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	GENNES (L. de)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	DEROT (M.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DAVID (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	GARCIN (R.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales	MERGER (R.)
Baudelocque	VARANGOT (J.)
Foch (Suresnes)	RENARD (G.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	AUBRY (M.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	LELONG (M.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	MARIE (J.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	BERNARD (E.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MICHAUX (L.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	COSTE (F.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	ROUX (M.)
Clinique stomatologique (Pitié)	LEMAIRE (A.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	GAULTIER (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	PADOVANI (P.)
Clinique toxicologique	DOMART (A.)
Clinique traumatologique	POILLEUX (F.)
Séméiologie médicale	COUVELAIRE (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	TURPIN (R.)
Clinique urologique (Necker)	
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.		MM.
Anatomie	{ CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) OLIVIER (G.) GAUTHIER-VILLARS (M ^{lle} P.) pr. s. ch.	Orthopédie	{ JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Anatomie pathologique	{ ABELANET (R.) BUSSE (F.) CHOMETTE (G.) GOUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)	Oto-rhino-Laryngologie	{ DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Anesthésiologie	{ KERN (E.) VOURC'H (G.)	Parasitologie	{ GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Bactériologie	{ BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.) BADLIEU Et. m. conf.	Pathologie chirurgicale	{ BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) GERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES
Biochimie médicale	{ BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRUEH (J.) JEROME (H.)		{ GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LEVEQUE (B.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	PLAS (F.)	Pathologie exotique	{ SCHNEIDER (J.)
Carcinologie	{ BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)		{ BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHEL (G.)
Dermato-Syphiligraphie	{ CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.)	Pathologie expérimentale	{ AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROUCHE (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.)
Electro-Radiologie	LEDoux-LEBARD (G.)		{ JOSEPH (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Hématologie	{ BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)	Pathologie médicale	
Histologie	{ COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)		
Hydrologie	{ BESANÇON (F.) CORNET (A.)		
Hygiène	{ BOYER (J.) pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (M ^{me} L.) SAPIN-JALOUSTRÉ (H.)		
Maladies infectieuses	{ BASTIN (R.) DUPONT (V.)		
Médecine légale	{ DEROBERT (L.), pr. s. ch. FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)		
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)		
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)		
	{ GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) THOYER-ROZAT (J.)		
Obstétrique			
Ophtalmologie	{ BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)		

	MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.) BARRES (G.) DEJOURS (P.) DURAND (J.)
Physiologie	GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.) CHANTEUR (J.) GOUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch.
Physique médicale	GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA (M.) m. conf.
Pneumo phtisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)

	MM.
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	CERNEA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.) MARCHE (J.)
Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.) AMELINE (A.), pr. s. ch. VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.)

	MM.
Clinique ophtalmologique	DESIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngo- logique	MADURO (R.)
Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. — CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque	
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur	Mlle DUMAITRE (P.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Milles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mon mari et à mes fillès

A mes Parents

A mes amis



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550215_0055

A Monsieur Le Professeur LELONG

qui m'a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse .

A Monsieur le Docteur KAPLAN

avec ma profonde gratitude pour son
enseignement et l'aide qu'il m'a apportée
dans l'élaboration de cette thèse
avec mon respectueux attachement .

A Monsieur le Professeur agrégé PERTUISET

en remerciement des documents qu'il
m'a fournis .

A Monsieur le Professeur agrégé BRISSAUD

A Monsieur le Professeur agrégé THIEFFRY

qui ont accepté de me communiquer les
observations faites dans leur
service .

A Monsieur le Professeur MOULONGUET

A Monsieur le Docteur LAPORTE

A Monsieur le Professeur DEPARIS

A Monsieur le Professeur Agrégé ROSSIER

en remerciement de l'enseignement
qu'ils m'ont donné au cours de
mes années d'externat .

LES COMPLICATIONS INFECTIEUSES DES
HYDROCEPHALIES DRAINEES PAR LA VALVE DE SPITZ-HOITER

o o
•

OBSERVATIONS

P... Jean-Yves

Né le 11 Novembre 1959 .

Pendant les premiers mois de la grossesse la mère a présenté un petit épisode infectieux étiqueté grippe . L'accouchement est normal .

Dès la naissance, il semble à la mère que l'enfant est hypotonique, tête très lentement . A 1 mois, elle constate que son crâne est plus gros que la normale et que les os sont mous .

C'est alors, le 29 Décembre 1959, que l'enfant est hospitalisé . L'examen neurologique est normal, mais le périmètre cranien atteint 45 cm .

On fait une ponction de la fontanelle : on obtient du liquide à environ 6 mm de la peau ; puis une épreuve à la phénolsulfonephtaleine vient affirmer qu'il s'agit d'une hydrocéphalie communicante .

La recherche de toxoplasmose est négative .

Les radios du crâne montrent une importante disjonction des sutures et l'absence de calcifications .

La ventriculographie gazeuse, une énorme dilatation ventriculaire .

A l'électroencéphalogramme, le tracé est altéré, avec des signes de souffrance postérieure .

Le 12 Janvier 1960, l'enfant est vu par le Professeur agrégé PERTUISET qui conseille de lui donner du chlorothiazide et d'attendre l'âge de 6 mois pour intervenir ; mais des accidents, dus au chlorothiazide surviennent et, d'autre part le périmètre cranien croît rapidement :

le 13 janvier 1960 : 46 cm

le 3 février : 48cm5

le 15 février : 49 cm

On décide donc d'opérer .

Le 16 Février 1960, le Professeur agrégé PERTUISET pose une valve de Holter drainant le liquide céphalorachidien du ventricule cérébral droit à l'oreillette droite .

Les suites opératoires ne sont pas satisfaisantes quant à l'hydrocéphalie :

- le périmètre crânien augmente :
 - . 49 cm 5 le 20 Mars
 - . 50 cm le 20 Avril
- l'enfant reste inerte dans son lit, les yeux sont en coucher de soleil, il existe un nystagmus rotatoire et latéral ;
- enfin, l'enfant paraît être aveugle .

D'autre part, malgré un traitement antibiotique pré et post opératoire :

Erythromycine = 0,50 g/jour

dès l'intervention, apparaît une fièvre oscillant entre 38° et 39° .

Une hémoculture, pratiquée le 22 Février montre la présence dans le sang, d'un staphylocoque blanc, coagulase négatif .

On poursuit l'érythromycine, à la même dose jusqu'au 4 Mars . A dater du 2 Mars, l'enfant est apyrétique, l'état général est satisfaisant .

Mais le 2 Avril, apparaissent de nouveau des clochers thermiques à 38° 39° . A l'examen, on trouve une rate ferme, augmentée de volume, débordant le rebord costal de 2 travers de doigt .

Une hémoculture, le 2 Avril, est à nouveau positive, montrant un staphylocoque blanc, sensible au chloramphénicol, à la streptomycine, à l'érythromycine, à la novobiocine, à la soframycine, à la spiramycine, à l'oléandomycine, à la magnamycine, à la neomycine .

L'hémogramme révèle une anémie à 3.920.000 globules rouges .

Les autres examens : ponction lombaire, culot urinaire sont normaux .

L'auscultation cardiaque est normale .

On met alors l'enfant au traitement suivant :

Pénicilline I.M.	: 2.000.000 d'unités / jour
Erythromycine	: 0,30 g / jour
Polymyxine	: 100 mg / jour .

Mais, il n'y a aucun changement de la courbe thermique et une nouvelle hémoculture, le 5 Avril, est encore positive, ramenant un staphylocoque blanc, coagulase négatif, identique au précédent .

Devant l'insuccès de ce traitement, on le remplace le 21 Avril par une perfusion de 10.000.000 d'unités / jour de Pénicilline .

Très rapidement, l'enfant est apyrétique et au bout de 8 jours, on arrête la perfusion, la Pénicilline est donnée par voie intramusculaire à la dose de 2.000.000 d'unités / jour jusqu'au 4 Mai .

Le 4 Mai, alors qu'il est apyretique depuis 12 jours, l'enfant est rendu à ses parents .

- la valve fonctionne, mais le périmètre cranien atteint maintenant 50,5 cm
- l'amaurose se confirme
- la splénomégalie persiste .

L'enfant, habitant la Creuse, va alors être suivi assez irrégulièrement .

Le 11 Juin, à l'âge de 7 mois, il vient consulter :

- Il présente toujours des poussées thermiques, mais, de plus, il a de fréquentes crises de cyanose . On pense alors que la fièvre est d'origine centrale et que les crises de cyanose sont, soit dues à la présence du catheter à l'orifice auriculo-ventriculaire droit, soit du à une thrombose débutante de la veine cave supérieure .

On donne alors un traitement anticoagulant .

- De point de vue de l'hydrocéphalie, les résultats sont maintenant satisfaisants :
 - . le périmètre cranien est stable à 50 cm
 - . la fontanelle se ferme
 - . l'enfant commence à tenir sa tête
 - . il semble voir .

Le 7 Octobre, à l'âge de 11 mois, l'enfant est à nouveau revu :

- Les crises de cyanose ont disparu
- Il a présenté quelques épisodes fébriles qu'on a attribués à des poussées dentaires ;
- par ailleurs, la valve fonctionne et le périmètre cranien n'a pas augmenté .

Le 9 Février 1961, à l'âge de 15 mois, l'enfant est vu par son médecin traitant à l'occasion d'une poussée fébrile, s'accompagnant d'un fin purpura de la région cervicale .

A l'examen on note une splénomégalie .

L'hémogramme montre une anémie à 3.380.000 globules rouges .

Pendant 8 jours, l'enfant reçoit de la Kanamycine .

Du 27 Février 1961 au 30 Mars 1961 : l'enfant est hospitalisé dans le service de Médecine Infantile de Limoges car il existe une petite escharre de la région temporale droite sur le trajet du drain .

Pendant son séjour, il présente plusieurs poussées fébriles s'accompagnant de frissons et de cyanose .

La rate est toujours augmentée de volume, elle atteint maintenant la crête iliaque .

Des hémocultures sont pratiquées : une seule est positive montrant un staphylocoque blanc coagulase négatif .

Au niveau de l'escharre, le prélèvement ramène un staphylocoque doré,

sensible à la novobiocine, la bacitracine, le chloramphénicol, la carbomycine, l'erythromycine .

Il est mis alors au traitement suivant :

Propiocrine : 0,50 g / jour
Flabelline : 1 g / jour
Cortancyl : 20 mg

Sous l'influence du traitement, les clochers fébriles disparaissent totalement à dater du 12 Mars, la splénomégalie diminue .

Le 30 Mars 1961, l'enfant est adressé au Professeur agrégé PERTUISET afin que l'on suture l'escharre. Il n'a plus alors aucun traitement .

Le 4 Avril, on reprend : l'erythromycine : 0, 50 g / jour

A partir du 6 Avril, la fièvre est à nouveau aux alentours de 37° - 38° et à dater du 8 Avril l'enfant présente des clochers fébriles à 39° - 40° tous les 2 jours .

Le 25 Avril, on institue le traitement suivant :

Flabelline I.M. : 1 g / jour
Propiocrine : 0,50 g / jour
Cortancyl : 20 mg

Mais le 25 Avril, les parents reprennent l'enfant sur leur demande .

Peu de temps après, on apprend que celui-ci est mort, on ignore les conditions exactes de son décès et il n'y a pas eu d'examen anatomopathologique .

P... Jean-Yves

Au total, il s'agit d'un enfant présentant une hydrocéphalie congénitale, communicante, chez qui, à l'âge de 3 mois, on met en place une valve de Spitz-Holter .

Le périmètre crânien continue de croître très légèrement pendant 3 mois, mais ensuite il va rester stable .

Par ailleurs, dès l'intervention, apparaît une septicémie à staphylocoque blanc, authentifiée par 4 hémocultures . L'enfant est traité par les antibiotiques de façon irrégulière et à l'âge de 19 mois, il est décédé .

D... Daniel

Né le 21 Février 1960 , (grossesse et accouchement normaux) entre dans le service du Dr KAPLAN le 21 Mars 1960, à l'âge de 1 mois pour des vomissements .

A l'examen, on note l'existence :

- d'un ictère généralisé qui va persister pendant 5 jours avec bilirubinémie directe élevée à 44 mg %₁₀₀ pour 6 mg de bilirubine indirecte
- d'hématomes aux points de piqure
- d'un peu de sang dans les selles
- d'une fontanelle tendue .

Le fond d'oeil est normal.

La ponction lombaire retire du sang .

Cette hémorragie méningée va se compliquer d'hydrocéphalie : la fontanelle reste tendue, les sutures se disjoignent, le périmètre crânien augmente rapidement, passant de 40 cm le 28 Mars à 41 cm le 2 Avril .

En Avril 1960, la ventriculographie gazeuse et l'encéphalographie lombaire montrent qu'il s'agit d'une hydrocéphalie communicante avec grosse dilatation ventriculaire ne laissant que quelques millimètres de cortex .

Le 19 Mai 1960, alors que le périmètre crânien atteint 45 cm, on met en place une dérivation par valve de Spitz-Holter, allant du ventricule cérébral droit au ventricule cardiaque droit .

- Les suites opératoires sont satisfaisantes quant à l'hydrocéphalie : le périmètre crânien reste stable à 46 cm ; le comportement de l'enfant est presque normal : il sourit et joue volontiers .
- Mais, à partir du 25 Juin, on note l'apparition :
 - . de clochers fébriles à 38° 39° survenant tous les 3 jours environ,
 - . d'une pâleur intense et la numération, formule sanguine montre une anémie à 2.900.000 globules rouges et hyperleucocytose à 18.600 globules blancs avec 42 % de polynucléaires ;
 - . d'une splénomégalie
 - . le liquide céphalo rachidien est normal .
- Une première hémoculture, pratiquée le 25 Juin, met en évidence, un staphylocoque pathogène mais de très nombreuses hémocultures vont ensuite toutes montrer un staphylocoque blanc non pathogène reconnu comme tel par l'Institut Pasteur .
- On met alors l'enfant au traitement suivant :
 - . Pénicilline 1.500.000 d'unités / jour I.M.
 - . Streptomycine 0,25 g/ jour I.M.
 - . Chloramphenicol 0,30 g / jour per os .
- Mais on ne note aucune amélioration et devant :
 - . La courbe thermique avec nombreux clochers thermiques s'accompagnant de frissons ;
 - . La splénomégalie
 - . La tachycardie

- . L'anémie importante qui se reproduit après une transfusion de 50 cm³
- . La vitesse de sédimentation accélérée
- . L'électrophorèse qui montre une élévation des α globulines à 29 % et des α_2 globulines à 18 %,
- . et surtout, devant les hémocultures qui restent positives en période fébrile, comme en période d'apyrexie .

On pense malgré l'absence de souffle et un culot urinaire normal, qu'il peut s'agir d'une endocardite post-traumatique et on installe le 5 Aout une perfusion de :

et Pénicilline 10.000.000 d'unités / jour
Streptomycine 0,30 g / jour .

Ce traitement n'apporte aucune amélioration et le 15 Aout, devant les résultats de l'antibiogramme pratiqué à l'Institut Pasteur, on le remplace par :
0,050 g / jour de Faradoïne .

On ne note aucun changement, le 30 Aout on reprend la perfusion de :

Pénicilline 10.000.000 d'unités / jour
Streptomycine 0,35 g / jour .

Après un mois de ce traitement, les clochers fébriles sont presque quotidiens, la splénomégalie persiste, les hémocultures sont toujours positives au staphylocoque blanc . Cependant, l'anémie semble se réparer et l'état général est satisfaisant : la courbe de poids est régulièrement ascendante .

On arrête la perfusion et on adresse le germe au laboratoire de Mr Reilly pour étude du pouvoir bactéricide . Le résultat revient début Novembre et montre que seules les associations de Pénicilline et de Kanamycine laissent moins de 1/1000e de colonies survivantes .

Le 1er Novembre, on essaie donc l'association :

Pénicilline en perfusion : 40.000.000 d'unités / jour
Kanamycine I.M. : 300 mgs / jour,

mais après 10 jours d'apyrexie, les clochers fébriles réapparaissent, on n'observe aucune modification du volume de la rate et les hémocultures sont toujours positives .

Le 18 Novembre, on décide de raccourcir le catheter inférieur, qui, après intervention, se termine dans la veine cave supérieure, sans, toutefois, changer la valve .

Par la suite :

- le périmètre cranien reste stable
- mais on ne note aucune amélioration et l'importance de l'anémie oblige à faire deux transfusions de 100 et 40 cm³ .
- Différents traitements antibiotiques sont alors successivement mis en oeuvre :

Pénicilline en perfusion : 40.000.000 d'unités / jour
Chloramphénicol per os : 0,50 g / jour
Flabelline en perfusion puis par voie intra musculaire : 2 g / jour
Novobiocine : 0,40 g / jour .

- Le 20 Décembre, on reprend la perfusion avec 80.000.000 d'unités / jour de Pénicilline, mais le 22 Décembre, l'enfant présente un état de mal

convulsif que l'on attribue à un oedème cérébral par hyper-hydratation ; en effet, 80.000.000 unités de Pénicilline apportent 7 g. de chlorure de sodium .

- On essaie alors :

la streptomycine : 0,30 g / jour, en perfusion, puis par voie I.M.
puis l'association de Flabelline 1,50 g / jour et le Chloramphenicol 0,40 g / jour;

à laquelle on ajoute 15 jours plus tard de la Kanamycine, 250 mg / jour

- Les 19, 20 et 21 Janvier 1961, on fait 3 injections intra-ventriculaires de :

- . Soframycine : 5 mgs / jour
- . Streptomycine : 50 mgs / jour
- . Colimycine : 100.000 U / jour

Toutes ces tentatives sont vouées à l'insuccès : en effet, pendant toute cette période, qui s'étend du 23 Novembre 1960 au 6 Février 1961 :

- les clochers thermiques sont quotidiens
- la splénomégalie
- et l'anémie persistent
- les hémocultures sont positives
- et l'état général de l'enfant est très altéré : il vomit fréquemment et son poids qui était le 1er Décembre 1960 de 8 kgs et le 6 février 1961 de 6 kg 600 .

Le 7 Février 1961, on institue le traitement suivant :

- Flabelline : 2 g / jour I.M.
- Kanamycine : 250 mg / jour I.M.
- Cortancyl : 15 mg

Apparaît alors une longue période d'apyrexie s'accompagnant d'une disparition de la splénomégalie et d'une nette amélioration de l'état général : le 1er Avril, le poids est de 8 kg 200 . Cependant, les hémocultures restent positives, l'enfant prend petit à petit un aspect cushinoïde et il existe une ostéoporose diffuse . On diminue le cortancyl, mais la réapparition de clochers thermiques oblige à faire une baisse très progressive : le 31 Mars, la dose est de 10 mgs / jour, le 17 Juin, elle est de 5 mgs / jour . Par ailleurs, le 27 Avril on arrête la Kanamycine .

- Mais, le 20 Juin 1961, les clochers fébriles réapparaissent, la rate est à nouveau palpable, la courbe de poids se stabilise autour de 10 kgs .

La Flabelline est alors remplacée par l'association :

de Staphylomycine : 0,25 g / jour per os
et de Kanamycine : 150 mg / jour I.M.

les clochers fébriles sont plus rares .

- Du 1er au 23 Aout, l'enfant reçoit :

Certancyl : 3 mgs / jour
Erythromycine : 0,80 g / jour
Novobiocine : 0,70 g / jour

l'apyrexie est totale et l'état général satisfaisant .

- Mais à partir de cette date, la fièvre réapparaît malgré les différents traitements :

- . Finadoïne : 0,050 g / jour
- . Staphylomycine : 0,75 g / jour
- . Novobiocine : 0,75 g / jour
- . Kanamycine : 250 mg / jour

D'autre part, le 1er Octobre, on arrête le Cortancyl .

- Le 16 Octobre, on intervient à nouveau . La valve est changée, mais on laisse en place le catheter inférieur .

La culture faite avec le liquide contenu dans la valve, de même que celle de la valve pousse . On met en évidence un staphylocoque blanc, identique à celui des hémocultures .

Les suites opératoires sont satisfaisantes . On note au niveau de la cicatrice un petit épanchement qui va régresser spontanément . Deux hémocultures, le 29 Novembre et le 18 Décembre sont négatives .

Cependant, on note l'existence de quelques clochers thermiques, la rate a nettement augmentée de volume, la courbe de poids est stationnaire .

Et à partir du 18 Décembre, l'état général s'altère : la courbe de poids chute de façon importante : 10 kgs le 18 Décembre, 9 kgs le 28 Décembre ; les clochers fébriles à 38° deviennent plus fréquents .

Le 6 Janvier 1962, alors que spontanément l'état général s'améliorait et que la courbe de poids remontait, apparaît une otorrhée spontanée (le prélèvement révèle la présence de streptocoque et de staphylocoque saprophytes) et à l'examen on constate que la fontanelle est bombante, bien que la valve fonctionne .

Le Fond d'Oeil est normal .

La ponction lombaire ramène un liquide contenant : 972 éléments / mm³ avec :
11 % de polynucléaires non altérés
82 % de lymphocytes
7 % de cellules endothéliales
et 2 g 60 ‰ d'albumine

La culture est négative .

Par ailleurs, ce même jour, une hémoculture, pratiquée le 28 Décembre 1961 revient positive, montrant un staphylocoque blanc, non pathogène .

On reprend le traitement antibiotique :

- Pénicilline : 2.000.000 d'unités / jour
- Streptomycine : 0,50 g / jour
- Syntheticilline : 1 g / jour

auquel on ajoute, afin de diminuer le liquide céphalo rachidien de l'acetazolamide : 0,50 g / jour .

Les ponctions lombaires montrent une rapide baisse du nombre des éléments, mais l'albumine reste élevée ; le 17 Janvier :

- 37 éléments
- 2 g 60 d'albumine
- la culture reste stérile,

et la fontanelle reste tendue, obligeant à faire des ponctions lombaires répétées qui soustraient chaque fois, une quantité importante de liquide .

Le 16 Janvier 1962, alors que depuis 8 jours l'enfant est apyrétique et que deux hémocultures pratiquées les 5 et 12 Janvier sont négatives, on arrête le traitement .

Mais le 24 Janvier, la fièvre est de nouveau à 38°5, la fontanelle est très bombée . On fait une ponction lombaire qui ramène un liquide xanthochromique contenant :

158 éléments / mm³ dont : 43 % de polynucléaires
19 % de lymphocytes
38 % de cellules endothéliales

tous altérés,

1 g 45 %/100 d'albumine ;

et l'hémoculture est à nouveau, positive montrant du staphylocoque blanc .

Le traitement est donc remis en oeuvre :

Synthecilline 1 g 25 / jour

Acétalozamide 0 g 50 2 fois par semaine .

Depuis, l'enfant est apyrétique, l'état général s'améliore, la fontanelle reste modérément tendue, mais la splénomégalie persiste et une nouvelle hémoculture est encore positive .

Progressivement, le liquide céphalo rachidien revient à la normale .

Fin Février 1962, apparaît au niveau de la valve un abcès . La ponction de celui-ci ramène du pus contenant du staphylocoque blanc . L'abcès guérit rapidement sous l'action d'injections, in situ, de Framycétine .

Tout au long de l'évolution, le germe est resté sensible aux mêmes antibiotiques : Kanamycine, Flabelline, Staphylomycine, Neomycine, Bacitracine, Framycine, Furadoïne . On note cependant quelques variations en ce qui concerne la sensibilité à la Pénicilline, la Streptomycine, la Novobiocine et la Terramycine . Pour ces différents antibiotiques, il est parfois sensible, parfois limité, parfois résistant .

Enfin, un type bactériophagique du germe a été fait en Aout 1960, en Janvier 1961 et en Octobre 1961 : les types bactériophagiques faits en Aout 1960 et en Janvier 1961 sont sensiblement les mêmes (en Janvier, le germe est un peu moins sensible) . En Octobre 1961, le type bactériophagique est différent, mais les bactériophages utilisés ne sont pas tous les mêmes et cela, d'après les renseignements qui nous ont été fournis à l'Institut Pasteur, dans le service de Mr NICOLE, ne permet pas de conclure que le germe est différent car, en 10 mois d'évolution, celui-ci a pu acquérir une résistance aux bactériophages .

D... Daniel

Au total :

Il s'agit d'un enfant ayant présenté à l'âge de 1 mois, une hémorragie méningée, se compliquant d'hydrocéphalie communicante, que l'on draine par une

valve de Holter, alors que l'enfant a 3 mois .

Du point de vue de l'hydrocéphalie, les suites opératoires sont satisfaisantes : le périmètre crânien reste stable .

Mais la pose de la valve de Holter se complique d'une septicémie à staphylococcus blanc, n'ayant pas guéri malgré des traitements antibiotiques variés et massifs, malgré le raccourcissement du cathéter inférieur et le changement de la valve .

S... Joëlle

Née le 14 Octobre 1960 .

est une septième enfant, les autres enfants, le père et la mère sont bien portants .

La grossesse de même que l'accouchement sont normaux, mais, au moment de la naissance l'enfant est cyanosée et ne crie qu'au bout de 5 minutes . La mère dit avoir été frappée par le fait que la tête de l'enfant était anormalement grosse .

Le développement psycho-moteur est satisfaisant et ce n'est que le 11 Avril 1961, à l'âge de 6 mois, que le médecin, appelé à l'occasion d'une rhinopharyngite banale, est frappé par la taille anormale du crâne .

L'enfant est alors hospitalisée à Troyes où l'on dresse un premier bilan de l'hydrocéphalie et d'où on l'envoie aux Enfants Malades, dans le service du Professeur agrégé THIEFFRY.

L'hydrocéphalie est manifeste : le périmètre crânien atteint 53 cm 5 . La fontanelle est bombée, les sutures sont disjointes, le regard est en coucher de soleil .

L'examen neurologique est normal en dehors de l'hypotonie qui est considérable .

Divers examens sont pratiqués :

- le Fond d'Oeil est normal
- la recherche de toxoplasme est négative
- les radios du crâne montrent l'absence de calcification et une disjonction importante des sutures ;
- l'électroencéphalogramme, un tracé globalement perturbé et asymétrique, dans l'ensemble plus actif à droite qu'à gauche ;
- et à l'encéphalographie gazeuse, on constate l'existence d'une monstrueuse dilatation des ventricules latéraux : l'aqueduc et le IV^e ventricule sont perméables, mais il y a un blocage des citernes au niveau de la région chiasmatique .

Etant donné que le psychisme semble conservé et qu'il n'existe aucune altération neurologique, on pratique, le 15 Mai 1961, à l'âge de 7 mois, une dérivation par valve de Spitz-Holter, allant du ventricule cérébral droit à l'oreillette droite .

L'intervention se fait sous couvert d'antibiotiques :

Erythromycine : 0,50 g / jour : 3 jours avant l'intervention
Pénicilline : 1.000.000 d'unités / jour
Streptomycine : 0,30 g / jour
pendant 15 jours après l'intervention .

Les suites opératoires sont satisfaisantes du point de vue de l'hydrocéphalie, le périmètre crânien va rester stable .

L'enfant est apyrétique et semble en bon état général jusqu'au 7 Juin 1961 .

A cette date :

- La température monte à 39°
- L'enfant pleure sans arrêt
- A l'examen, on note l'existence d'une fontanelle très bombée .
- La ponction ventriculaire ramène un liquide louche contenant :
281 éléments avec 58 % de polynucléaires non altérés
42 % de cellules endothéliales,
1g80 d'Albumine .

L'examen bactériologique montre la présence de quelques cocci, gram positif intra et extra-cellulaires que la culture identifie comme étant du staphylocoque doré .

D'autre part, une hémoculture pratiquée ce même jour est positive, révélant la présence de staphylocoque doré .

Aucune étude bactériologique de ces germes n'a été faite .

Enfin, il existe une anémie à 3.480.000 globules rouges .

L'enfant est alors mise au traitement suivant :

Flabelline 2 g / jour
Chloramphénicol 0,50 g / jour .

Puis, le 9 Juin, devant les résultats de l'antibiogramme : le germe étant résistant au Chloramphénicol, on donne :

- Flabelline : 2 g puis 3 g / jour
- Novobiocine : 0,50 g / jour
- Furadoïne : 0,050 g / jour
- Cortancyl : 15 mgs / jour .

Sous l'influence du traitement :

- des clochers fébriles persistent à 38°, 39° jusqu'au 19 Juin, puis l'enfant est apyrétique
- l'état général s'améliore
- le liquide céphalo rachidien devient progressivement subnormal : le 27 Juin, il contient :
18 éléments dont 97 % de cellules endothéliales
0,75 g / l d'albumine
la culture est stérile .

On arrête alors la Flabelline .

Un électroencéphalogramme, le 16 Juin, montre un tracé nettement plus altéré que le précédent, plus lent et plus ample, avec persistance de l'asymétrie .

Mais, à nouveau, le 3 Juillet :

- La température est à 38°
- La fontanelle bombe
- et une ponction lombaire ramène un liquide contenant :
472 éléments (polynucléaires et lymphocytes)
1g40 d'albumine

On reprend la Flabelline en perfusion : 3 g / jour .

La température revient progressivement à la normale et le 7 juillet, l'enfant est apyrétique .

Le 8 Juillet, on arrête la Novobiocine
et la Furadoïne

on donne la Flabelline par voie intra-musculaire .

Cette phase d'apyrexie va se poursuivre jusqu'au 6 Aout, à l'exception d'un clocher fébrile le 15 Juillet qui fait ajouter au traitement du chloramphénicol : 0,50 g / jour . L'enfant va bien, prend régulièrement du poids . Une ponction lombaire, le 29 Juillet ramène un liquide contenant :

6,5 éléments

0,75 g / l d'albumine,

l'anémie se répare ; 4.260.000 globules rouges le 29 Juillet .

Devant ces résultats, le 29 Juillet :

- on arrête la Flabelline, qui est remplacée par l'érythromycine : 0,75 g/jour
- on diminue le cortancyl à 10 mg .

Mais, à partir du 6 Aout :

- les clochers thermiques à 38° 39° se reproduisent presque quotidiennement ;
- l'état général s'altère, la courbe de poids est stationnaire ;
- deux hémocultures sont positives montrant :
 - . le 8 Aout : un staphylocoque blanc, non pathogène
 - . le 19 Aout : un staphylocoque doré .

Ces germes sont identifiés comme tels par l'Institut Pasteur .

Du point de vue thérapeutique, on adjoint successivement, sans succès au Cortancyl et à l'Erythromycine :

- de la Flabelline : 2 g / jour
- de la Staphylomycine : 0,25 g / jour
- de l'oléandomycine : 0,50 g / jour
- de la Novobiocine : 0,40 g / jour .

Le 29 Aout, devant les résultats de l'Antibiogramme fait à l'Institut Pasteur on met l'enfant à :

- la Flabelline en perfusion : 3 g / j.
- et à la Kanamycine : 250 mg / j.

L'absence de toute réponse au traitement, amène à pratiquer le 11 Septembre, un raccourcissement du catheter inférieur, afin que celui-ci, au lieu de se trouver dans le coeur, se termine dans la veine cave supérieure .

Après l'intervention, l'enfant reste sous perfusion de Flabelline (3 g/j.) et on ajoute au traitement : 0,050 g / J. de Furadoïne .

Cependant, on ne note toujours aucune amélioration .

Le 30 Septembre, la température est à 39°, l'enfant vomit, à l'examen, on trouve une fontanelle très bombée .

Une ponction lombaire ramène un liquide contenant :

2.250 éléments / mm³ avec 74 % de polynucléaires légèrement altérés
et 1,50 g/l d'Albumine .

Il n'y a pas de germe ni à l'examen direct, ni à la culture .

Le traitement est alors modifié : on donne en perfusion :

Flabelline : 3 g / jour

Pénicilline : 10.000.000 unités / jour

Chloramphénicol : 0,50 g / jour

et per os : Polysulfamides : 1g/

La température reste oscillante entre 37° et 38° mais l'état général de l'enfant s'améliore et le liquide céphalo rachidien revient à la normale .
Le 24 Octobre, on ne trouve plus que :

4 éléments / mm³

0,35 g/l d'Albumine .

Mais, à partir du 3 Novembre, les clochers fébriles à 39° se reproduisent tous les 2 - 3 jours, malgré le traitement qui continue .

Le 13 Novembre : on change la valve de Holter ainsi que les 2 cathethers.
La valve est cultivée et on trouve du staphylocoque .

Un type bactériophagique de ce germe est fait à l'Institut Pasteur .
Seuls, 2 bactériophages ont une action : le Cuenot et le n/54 G.

Après l'intervention, l'état général de l'enfant est satisfaisant, la courbe de poids est ascendante, les ponctions lombaires sont normales, mais la température reste oscillante entre 37° et 39°, de nombreuses hémocultures sont positives montrant un staphylocoque blanc, identique au précèdent .

La perfusion est poursuivie jusqu'au 23 Novembre, puis l'enfant reçoit :

- de la Pénicilline I.M. : 2.000.000 d'unités / jour

- et de l'érythromycine : 0,75 g / jour

remplacés le 1er Décembre par :

- de la Synthecilline : 1 g/ jour

- et de la Tetracycline : 0,75 g/ jour

auxquelles on ajoute le 14 Décembre :

- de la Novobiocine : 0,50 g/ jour .

D'autre part, l'anémie persistant, 2 transfusions de 150 et 100 cm³ sont nécessaires .

A partir du 1er Janvier 1962, les clochers thermiques s'élèvent à 39°5 - 40° tous les 3 jours environ . On adjoint au traitement, 10 mgs de Cortancyl,

sans succès .

Devant l'absence d'effet des antibiotiques, on fait préparer à l'Institut Pasteur un autovaccin avec le staphylocoque en cause, qui est administré en Janvier 1962, sans résultat .

On envisage alors d'enlever la valve et de remplacer cette dérivation par une dérivation ventriculo-urétéral, type Matson mais les parents refusent l'intervention .

Actuellement, l'enfant présente des clochers fébriles à 39° quotidiens, malgré le traitement :

Synthecilline	1g/ jour
Novobiocine	0,50 g / jour
Cortancyl	6 mg/ jour

Par ailleurs, son état général est relativement satisfaisant .

Tout au long de l'évolution le staphylocoque blanc est resté sensible aux mêmes antibiotiques : Flabelline, Framycétine, Auréomycine, Terramycine, Tetracycline . Il est devenu résistant qu'à l'Erythromycine . Il est résistant à la Pénicilline, la Streptomycine et le Chloramphénicol .

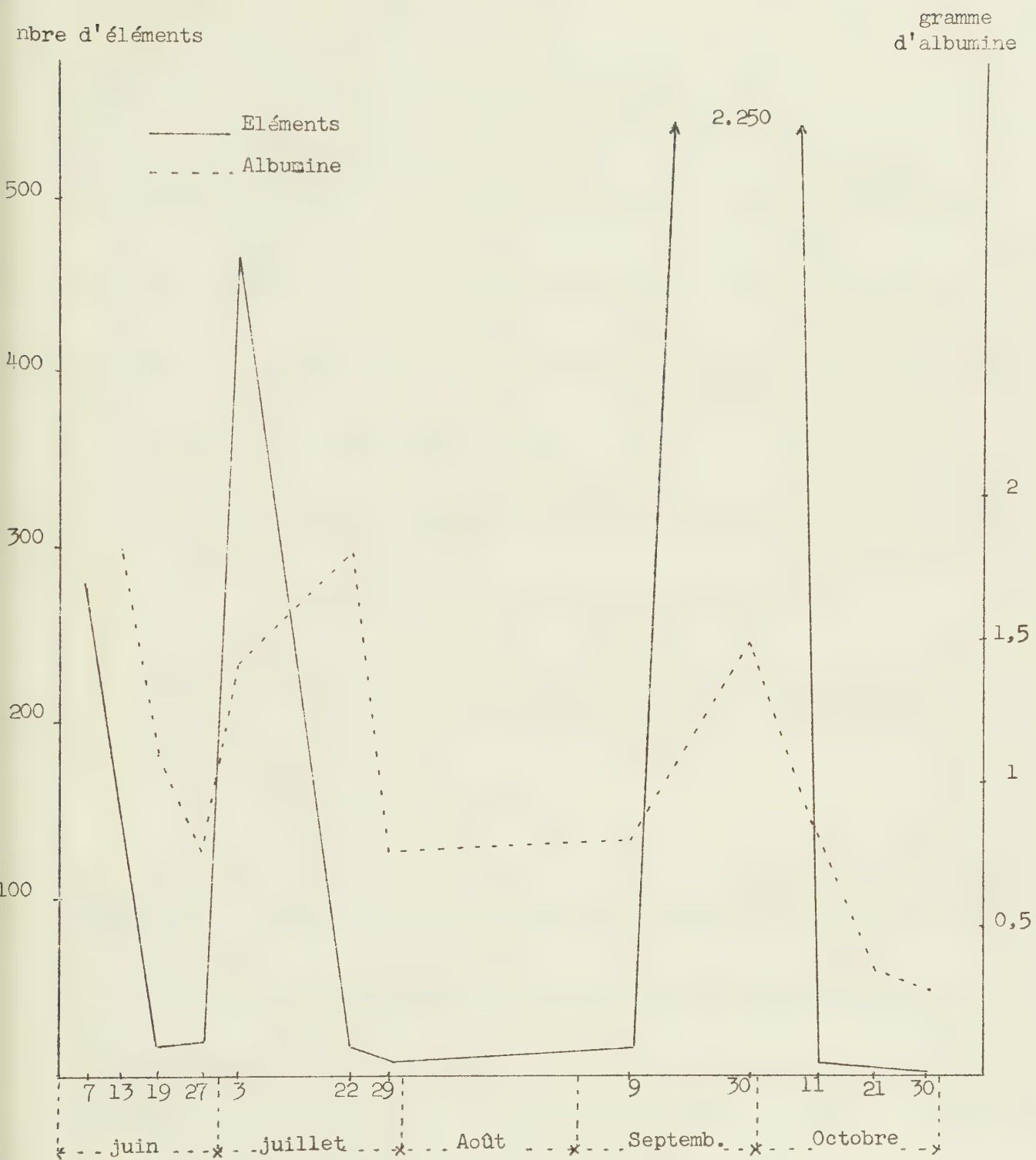
S... Joëlle

Au total, il s'agit d'une enfant présentant une hydrocéphalie congénitale pour laquelle on place, à l'âge de 7 mois, une valve de Holter .

Du point de vue de l'hydrocéphalie, les résultats sont satisfaisants: le périmètre crânien est stable .

Mais, à la suite de cette intervention, apparait une méningite à staphylocoque doré et une septicémie à staphylocoque doré puis blanc.

Sous traitement antibiotique, la méningite guérit, après 3 rechutes ; mais, la septicémie à staphylocoque blanc persiste (alors que le staphylocoque doré disparaît) et cela bien que l'on aie raccourci le catheter inférieur et que l'on aie changé la valve .



Evolution du liquide ventriculaire

de Joëlle S...

M^{lle} Sylvie

Née le 19 Juin 1960 .

La grossesse a été normale, de même que l'accouchement, mais, dès la naissance, on constate que l'enfant a un périmètre cranien de 39 centimètres .

A l'âge de 5 jours, l'enfant est hospitalisée dans le service du Professeur Lamy pour un ictère cutanéomuqueux, vraisemblablement physiologique . Lors de cette hospitalisation, on pratique un bilan de l'hydrocéphalie : la ventriculographie gazeuse montre un gros ventricule unique avec agénésie du corps calleux, et l'absence d'image de l'aqueduc de Sylvius et du IV ventricule .

Le périmètre cranien continue de s'accroître : à 1 mois, il est égal à 44 cm ; à 6 mois, à 50 cm . Cependant, de Novembre 1960 à Mars 1961, il n'augmente que de 1cm1/2, et le développement psycho-moteur est satisfaisant .

En Mars 1961, à la suite d'un épisode infectieux, l'hydrocéphalie évolue à nouveau . L'enfant entre alors dans le service du Professeur agrégé Brissaud et le 19 Avril, alors que le périmètre cranien atteint 54cm5 on intervient .

On pose une valve de Spitz-Holter, drainant le liquide céphalo-rachidien du ventricule latéral droit à l'oreillette droite .

L'intervention se fait sous couvert d'antibiotiques : Erythromycine : 0,40 g/jour, mais dès le lendemain, la fièvre oscille entre 38° et 39°5 . La formule sanguine montre 15.000 globules blancs dont 75 % de polynucléaires .

On met alors l'enfant à :

Pénicilline I.M. : 1 million d'unités / jour
et Chloramphénicol per os : 0,75 g/ jour

D'autre part, on incline le lit de l'enfant à 10%, car on constate que s'il est en position horizontale, la fièvre remonte .

Le 4 Mai 1961, alors qu'elle est apyrétique depuis 8 jours, l'enfant sort avec une prescription de :

Chloramphénicol per os : 0,75 g/jour
Suppositoires d'aspirine
et inclinaison du lit à 10 % .

Le 10 Mai 1961, elle entre à nouveau dans le service du Professeur agrégé Brissaud, car malgré ce traitement, la fièvre réapparaît, oscillant entre 37°5 et 39° . L'examen est négatif, mais le périmètre cranien est de 56cm5 (au moment de l'intervention, il était de 54cm5) .

Une hémoculture est alors pratiquée qui montre un staphylocoque blanc, non pathogène, mais la ponction veineuse ayant été difficile on pense qu'il s'agit d'une souillure d'autant qu'une nouvelle hémoculture le 17 Mai est négative .

On continue le Chloramphénicol, à la dose de 0,50 g / jour, comme on ne note aucune amélioration ; les clochers fébriles à 39° persistent, on arrête tout traitement le 26 Mai .

Mais, le 9 Juin, l'enfant présente une crise convulsive de tout l'hémicorps gauche, prédominant à la face et au membre supérieur, avec perte de connaissance . La température, au moment de la crise est à 37°2 . L'enfant est mise au gardénal : 0,06 g/j. L'examen est négatif .

Le 13 Juin, malgré le gardénal, l'enfant fait une nouvelle crise, semblable à la précédente . A l'examen, on note l'existence d'une fontanelle bombée et le :

15 Juin, une ponction exploratrice sous durale ne ramène rien à gauche, mais ramène à droite un liquide contenant :

205 éléments dont 92 % de lymphocytes
3,60 g d'albumine
6,15 g de chlorure
0 g de sucre
la culture est stérile .

Le 17 Juin, une ponction de la collection sous-durale évacue 70 cm³ de liquide .

Les jours suivants : l'enfant va mieux, la température est aux alentours de 37° avec quelques clochers à 38° . Cependant, un électroencéphalogramme montre un tracé altéré avec des signes de souffrance hémisphérique droite importants à maximum rolando-pariétal .

A nouveau : le 27 Juin, l'enfant est abattu, vomit, a des selles liquides et la fontanelle est bombée : une ponction sous durale évacue à droite : 250 cm³ de liquide, à gauche : 50 cm³ . La ponction ventriculaire ramène 5 cm³ d'un liquide non hypertendu .

L'examen des liquides montre :

- liquide sous dural :

130 éléments dont 78 % de polynucléaires
5,60 g d'Albumine

- liquide ventriculaire :

124 éléments dont 85 % de lymphocytes
6,50 g d'Albumine .

Une ponction lombaire ramène un liquide contenant :

15,5 éléments
210 hématies
1,30 g d'Albumine
0,58 g de Glucose
7,21 g de Chlorure

D'autre part la numération - formule sanguine, montre une hyperleucocytose : 26.400 globules blancs, avec 80 % de polynucléaires neutrophiles .

On donne alors à l'enfant :

2 comprimés / jour de colimycine
2 comprimés / jour de polymyxine

Cependant, on ne note aucune amélioration de l'état général, si ce n'est que la température se maintient autour de 37° et le 1er Juillet on remplace ce traitement par :

Sérum physiologique sous-cutané : 100 cm³ / j.
Pénicilline I.M. : 1.500.000 unités/jour
Streptomycine I.M. 0,45 g / jour
Chloramphénicol 0,60 g / jour

Le 6 Juillet, une nouvelle ponction sous-durale retire un liquide contenant :

82 éléments dont 92 % de lymphocytes

26 g d'albumine

et la ponction ventriculaire un liquide avec :

78 éléments dont 74 % de lymphocytes
26 g d'albumine .

En même temps on injecte 15 cm³ d'air en veillant à ce que celui-ci ne vienne pas au contact du drain . Les clichés montrent l'absence de poche sous durale et une dilatation ventriculaire énorme qui a encore progressé depuis la ventriculographie gazeuse préopératoire .

On pense alors qu'il s'agit d'une méningite torpide, atténuée par les antibiotiques donnés de façon discontinue et on installe une perfusion avec :

1 litre/jour de Lestradet
2.000.000 d'Unités/jour de Pénicilline
0,50 g / jour de Streptomycine
0,50 g / jour d'Erythromycine
2 g / jour de Flabelline

auquel on adjoint du Chloramphénicol per os : 0,60 g / jour et de la Cortisone I.M. : 100 mg / jour, qui sera remplacée le 9 Juillet par du Cortancyl à la dose de 10 mg/jour .

Le 16 Juillet, l'enfant est mieux, boit bien . On arrête la perfusion, mais on poursuit les antibiotiques à la même dose .

Du 16 Juillet au 13 Aout, l'enfant est apyrétique, mange bien, prend régulièrement du poids, le traitement est néanmoins maintenu inchangé .

Mais le 13 Aout, survient une nouvelle crise convulsive généralisée à prédominance gauche suivie d'un déficit passager de l'hémicorps gauche en particulier de la face et du membre supérieur gauche . Au moment de la crise, la température est à 39° . On reprend le gardénal à la dose de 0,06 g/jour .

Les jours suivants, l'enfant est à nouveau apyrétique, mais l'état général est moins bon, elle vomit fréquemment, mange difficilement .

A partir du 7 Septembre, les clochers fébriles à 38 39° réapparaissent .

Le 19 Septembre, une ponction ventriculaire de contrôle montre que les liquides sont maintenant normaux (2 éléments - 0,20 g d'Albumine) . Il faut donc chercher une autre cause à la fièvre . On arrête les antibiotiques, on diminue le Cortancyl, et lors de clochers thermiques, on pratique deux hémocultures (le 22 et 23 Septembre) qui sont positives, montrant un staphylocoque blanc non pathogène .

D'autre part, à l'examen, le 26 Septembre, on découvre une rate augmentée de volume, débordant le rebord costal de 2 travers de doigt, ferme . L'auscultation cardiaque est normale .

Un antibiogramme du germe est pratiqué et le 26 Septembre on reprend le traitement avec :

Pénicilline : 2.000.000 unités / jour
Streptomycine : 0,50 g / jour
Flabelline : 2 g / jour
Chloramphénicol : 0,60 g / jour
Erythromycine : 0,50 g / jour
Cortancyl : 10 mg/jour

Du 26 Septembre au 13 Octobre, après quelques jours de fièvre, l'enfant est à nouveau apyrétique, mais elle continue à vomir, mange mal et perd du poids . Une hémoculture pratiquée le 28 Septembre est négative .

Le 11 Octobre, l'Institut Pasteur envoie le résultat du pouvoir bactéricide des antibiotiques sur le germe . L'association de la Ristocetine et de la Kanamycine avec la Novobiocine sont les plus bactéricides . Cependant on ne modifie pas le traitement qui semble être efficace à cela près que l'on arrête la Streptomycine à laquelle le germe est peu sensible et que l'on diminue progressivement le Cortancyl (jusqu'à 4 mg) .

Le 13 Octobre, alors que la température est à 39°, l'enfant présente à nouveau une crise convulsive du même type que les précédentes . Deux hémocultures pratiquées, l'une au moment de la crise convulsive, l'autre lors d'un clocher à 39° le 17 Octobre sont négatives .

Le 23 Octobre, tout en continuant le même traitement, le professeur agrégé PERTUISET change la valve dans l'espoir d'éliminer le foyer infectieux . Lors de l'intervention, on fait des cultures de la valve et du liquide contenu dans la valve qui montrent toutes deux la présence d'un staphylocoque blanc . Ce germe, étudié à l'Institut Pasteur présente les mêmes caractères que ceux retrouvés dans les hémocultures . Ils n'ont pu être typés ni par les bactériophages, ni par la sérologie .

Après 3 jours de fièvre à 38° 39° . l'enfant devient apyrétique, mais présente toujours des vomissements, se nourrit difficilement . Une hémoculture le 26 Octobre, est négative . Le 30 Octobre, on arrête la Pénicilline et la Flabelline .

De nouveau, à dater du 1er Novembre, les clochers fébriles réapparaissent, l'état général est très altéré .

Le 6 Novembre : une hémoculture est positive, montrant un staphylocoque blanc . Une autre hémoculture, le 10 Novembre est négative .

Le 11 Novembre, on trouve à l'examen une fontanelle très tendue : on pratique alors une ponction sous-durale qui retire un liquide clair, abondant, contenant :

12,5 éléments
et 1g30 d'albumine
et une ponction ventriculaire qui ramène un liquide contenant :
5,5 éléments
et 1g80 d'albumine .

Le 13 Novembre, l'enfant présente à nouveau des crises convulsives .

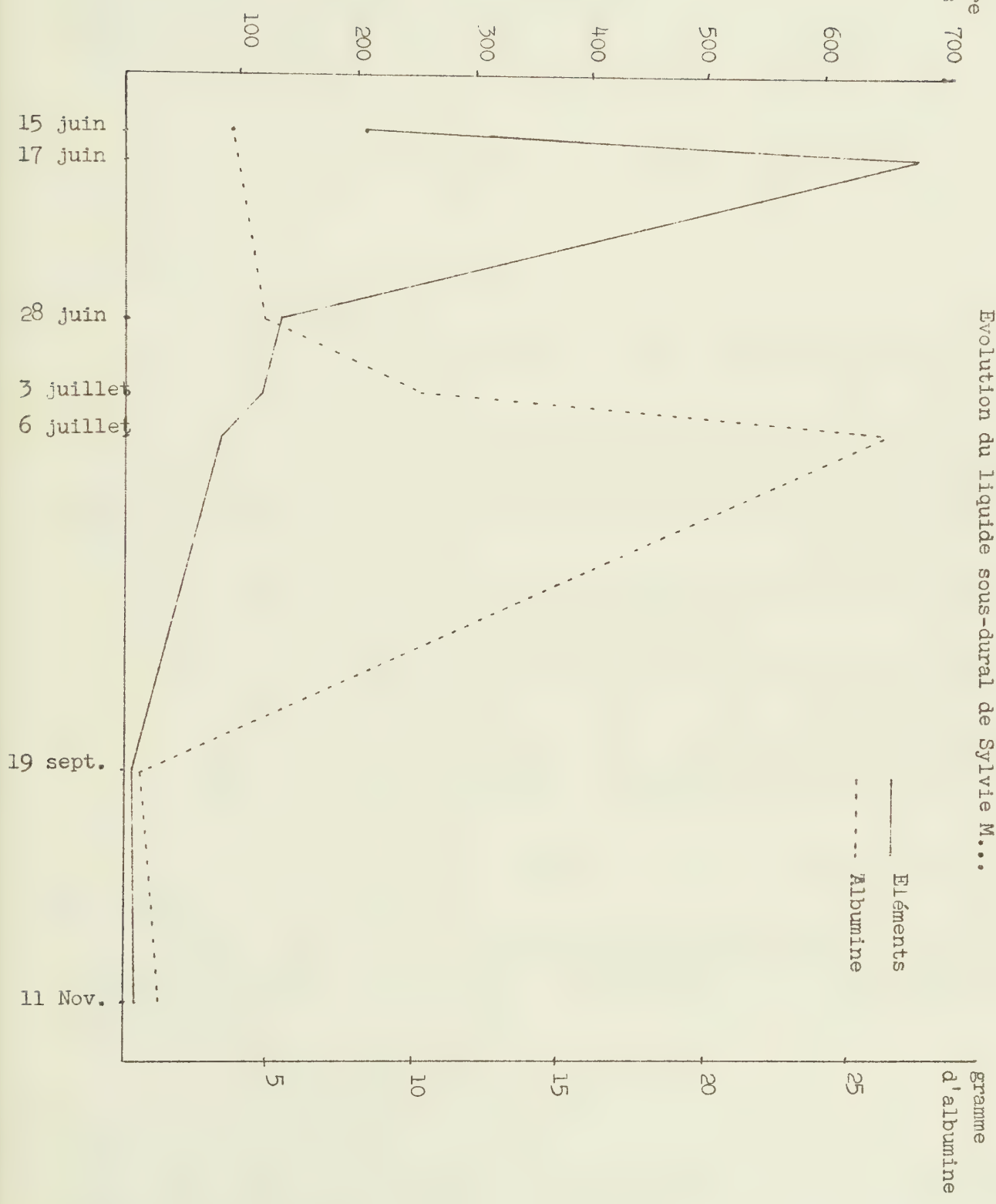
Les parents la reprennent sur leur demande, et depuis on est sans nouvelles de l'enfant .

Sylvie M...

Au total, il s'agit d'une enfant présentant une hydrocéphalie congénitale non communicante chez qui à l'âge de 10 mois on a posé une valve de Spitz-Holter . Cette intervention s'est compliquée d'une septicémie authentifiée par 4 hémocultures positives .

nombre
d'éléments

Evolution du liquide sous-dural de Sylvie M...



cultures positives au staphylocoque blanc, non pathogène et d'une méningite pour laquelle les cultures sont restées négatives . Sous l'action du traitement antibiotique, le liquide céphalo-rachidien s'est normalisé, mais les hémocultures sont restées positives et le changement de la valve s'est révélé inefficace .

G... Jacques

Né le 25 Octobre 1960 .

est un troisième enfant, les autres enfants et les parents sont bien portants .

La grossesse a été normale, l'accouchement 3 semaines avant terme a été long . L'enfant n'a pas crié immédiatement car il était très obstrué .

Son développement est normal et c'est parce-que le médecin constate que le périmètre crânien augmente rapidement (39,5 cm à 30 jours ; 42,5 cm à 6 semaines) que l'enfant entre dans le service du Professeur agrégé Brissaud, le 8 Décembre 1960 .

A l'examen : on note une énorme disjonction des sutures, les yeux sont en coucher de soleil, le périmètre crânien atteint 43 cm .

Différents examens complémentaires sont pratiqués :

- les radios du crâne montrent une disjonction importante des sutures, un aplatissement de la base, l'absence d'image de calcifications ;
- l'encéphalographie gazeuse, une énorme dilatation ventriculaire bilatérale . A droite, il reste un peu de cortex au niveau du pôle occipital de l'hémisphère, à gauche, la corne occipitale comme la corne frontale s'étendent jusqu'à la paroi osseuse ;
- la recherche de toxoplasmose est négative .

Le périmètre crânien croît rapidement, atteignant le 22 Décembre 1960 : 47 cm et le 11 Janvier 1961, 50 cm .

Et, le 12 Janvier 1961, le professeur agrégé PERTUISET met en place une valve de Spitz-Holter, drainant le liquide céphalo-rachidien du ventricule cérébral droit à l'oreillette droite . L'intervention se fait sous couvert d'antibiotiques :

Pénicilline : 1.000.000 d'unités / jour

Streptomycine : 0,20 g / jour

Erythromycine : 0,60 g / jour

pendant 5 jours .

Les suites opératoires immédiates, sont satisfaisantes . Le périmètre crânien reste stable à 50 cm, quelque soit la position de l'enfant . Le reflexe photomoteur qui était faible avant l'intervention, n'est plus retrouvé les jours suivants, mais, progressivement, il réapparaîtra .

Par ailleurs, on note l'existence de quelques clochers fébriles qui disparaissent sous l'action de l'Erythromycine .

A deux reprises, l'enfant présente un épisode diarrhéique avec vomissements . On met en évidence, au cours de l'un d'eux, du staphylocoque dans les selles . Sous traitement antibiotique (polymyxine - colimycine - Pénicilline) ils guérissent rapidement .

Enfin, devant la pâleur de l'enfant, on fait une numération sanguine qui montre une hypochromie importante : 4.090.000 globules rouges, Hémoglobine : 67 %, et valeur globulaire à 0,80 . On donne alors du protoxalate de Fer à la dose de 0,50 g / jour pendant 3 semaines : l'hypochromie se corrige rapidement .

L'enfant quitte le service le 14 Mars 1961 (le périmètre crânien est toujours égal à 50 cm) .

Le 15 Juin 1961, il présente un petit épisode bronchitique avec fièvre à 39° traité par la camphopneumine qui se guérit rapidement .

Il est revu le 3 Juillet, à l'âge de 8 mois :

- Du point de vue psycho-moteur, le développement est satisfaisant, le test de Gesell montre un âge mental de 6 à 8 mois, mais le périmètre crânien atteint maintenant 53 cm .
- L'hypochromie est, de nouveau, importante ; l'hémogramme montre : 4.500.000 globules rouges, une hémoglobine à 55 % et une valeur globulaire à 0,61 . L'enfant est mis au fumarate de fer : 200 mg / jour, 15 jours par mois .

Le 9 Novembre 1961, à l'âge de 1 an, l'enfant revient en consultation :

- Le périmètre crânien continue de croître . Il est maintenant de 55 cm (la valve fonctionne) . Cependant, le développement staturo-pondéral est satisfaisant et du point de vue psycho-moteur, son âge se situe entre 9 mois et 1 an .
- On note par ailleurs, que l'enfant a eu à 5 ou 6 reprises, une poussée fébrile passagère qui a été sans lendemain et mise sur le compte d'une poussée dentaire .

Le 2 Février 1962, l'enfant présente des vomissements et, depuis cette date, il est abattu, photophobique, il gémit et le 5 Février est apparu un strabisme convergent, intermittent . La température est à 37° .

Le 6 Février, à l'âge de 15 mois 1/2, il entre à nouveau dans le service du Professeur agrégé BRISSAUD .

A l'examen on note que :

- le périmètre crânien est maintenant de 57,5 cm
- la fontanelle est très tendue
- la valve fonctionne difficilement .

Une ponction lombaire ramène un liquide clair, très hypertendu, normal :

0,2 éléments / mm³
0,30 g/l d'albumine
0,80 g/l de glucose
6,68 g/l de chlorure s

Après la ponction lombaire, la fontanelle est moins tendue, la valve

fonctionne mieux .

Le 8 Février, la fontanelle est à nouveau bombante, en chapeau de clown la température est à 38° .

Deux hémocultures sont alors pratiquées qui seront négatives .

A cette date, on institue le traitement suivant :

Pénicilline 1.000.000 d'unités / jour
Streptomycine 0,40 g / jour
Cortancyl 10 mg

A partir du 9 Février, la température va osciller entre 39° et 40° .

Dans l'après-midi du 9 Février, alors que la température est à 41° surviennent des crises convulsives, on ajoute au traitement : 0,06 g / jour de gardénal et XV gouttes / jour de Chlorpromazine .

On note au niveau de la région temporale droite, l'apparition d'un épanchement, probablement dû à la poussée hypertensive, qui, peu à peu, va spontanément se guérir .

Le 13 Février, alors que la température est à 38°5, on fait une troisième hémoculture qui sera également négative .

Ce même jour, une ponction lombaire ne retire pas de liquide, mais à l'aspiration par la seringue, on obtient un petit amas blanchâtre, gélatineux . L'examen du prélèvement montre la présence d'assez nombreux polynucléaires sur un fond de fibrine . L'examen bactériologique est négatif .

Le 14 Février : une nouvelle ponction lombaire est blanche, il existe donc un cloisonnement . On ajoute au traitement : 0,50 g de Chloramphénicol .

Le 15 Février, une ponction ventriculaire retire un liquide s'écoulant lentement, légèrement xanthochronique, mais non trouble . Le liquide contient :

0,5 éléments / mm³
1,10 g/l d'albumine
0,20 g/l de glucose
5,61 g/l de chlorures

et l'examen bactériologique révèle la présence de cocci, gram positif, diplocoques et en amas, que la culture identifie comme étant des staphylocoques blancs .

On institue alors le traitement suivant :

par voie I.M. : Pénicilline : 1.000.000 d'unités / jour
Streptomycine : 0,40 g / jour
Flabelline : 2 g / jour

par voie ventriculaire :

Streptomycine : 12 mg / jour

per os :

Chloramphénicol 0,50 g / jour
Cortancyl : 10 mg que l'on diminuera progressivement pour l'arrêter le 26 Février .
Gardénal 0,06 g / jour
Chlorpromazine XV gouttes / jour .

Le 19 Février, malgré ce traitement, la température oscille toujours entre 38° et 40° lors de l'injection intra ventriculaire de streptomycine on pré-

lève du liquide, qui contient :

182 éléments / mm³
4700 hématies
2,60 g %₁₀₀ d'albumine
la culture est stérile .

D'autre part, devant les résultats de l'antibiogramme (le germe est sensible à la Pénicilline, la Streptomycine, la Spiramycine et la Flabelline) on arrête la Flabelline .

Le 22 Février, la fièvre persiste, oscillant entre 38° 40°, mais de plus, l'enfant vomit, mange difficilement, perd du poids (225 g en 2 jours) .

Le liquide ventriculaire contient maintenant :

85 éléments / mm³
570 hématies
2 g / l d'albumine
la culture est stérile .

On décide alors d'enlever la valve afin de traiter le foyer infectieux . Celle-ci sera remise en place dans un deuxième temps .

Le 28 Février : on ôte la valve .

La culture de la valve montre la présence non pas d'un staphylocoque blanc, mais d'un staphylocoque doré .

Le 1er Mars, l'enfant semble aller mieux, il ne geint plus, n'est plus photophobique, mais la température est toujours à 38°6 .

On continue le même traitement que précédemment, mais on ajoute à l'injection intra-ventriculaire de Streptomycine, 5 mg / jour de Flabelline .

Le 4 Mars : la fontanelle est très tendue, les veines du crâne sont dilatées, l'enfant vomit, le périmètre cranien est stable : 57,5 cm .

Une ponction sous-durale ramène à droite 120 cm³ d'un liquide jaune d'or, plus foncé que le liquide ventriculaire . L'examen des liquides montrent pour :

- le liquide sous dural :
25 éléments / mm³
2430 hématies
2,60 g d'albumine,
- et pour le liquide ventriculaire
25 éléments / mm³
1600 hématies
2 g / l d'albumine

La culture est stérile .

Les jours suivants, la température est subnormale (entre 37° et 38°) mais les vomissements, la tension de la fontanelle oblige à faire des ponctions sous durale quotidiennes et chaque fois, on retire environ 80 cm³ (le 17 Mars : 250 cm³) . La composition des liquides est inchangée:

- le 7 Mars, on arrête les injections intra ventriculaires de Streptomycine et de Flabelline
- le 8 Mars, apparaît, au niveau de la région occipitale, une escharre, qui sera traitée par du "madécassol" intra musculaire .

- A partir du 9 Mars, la température se maintient autour de 37° . On décide d'essayer de ne faire des ponctions que tous les 2 jours, afin de ne pas favoriser la reproduction trop rapide du liquide, mais, la tension de la fontanelle, les vomissements obligent à partir du 11 Mars, à faire, de nouveau, des ponctions quotidiennes .
- Le 12 Mars, la fièvre monte à nouveau à 39° . Une hémoculture est pratiquée qui est négative . A partir de cette date, la température va se maintenir entre 39° 40° .
- Le 14 Mars : une nouvelle hémoculture est encore négative .
- Le 15 Mars, l'enfant est vu par le Professeur agrégé PERTUISET, qui hésite à affirmer l'origine sous durale de l'épanchement, la paroi ventriculaire étant souvent très mince et conseille de pratiquer une injection d'air sous durale .

Celle-ci est faite le 17 Mars et l'on constate que l'air pénètre dans les ventricules, le cortex étant extrêmement mince .

Du 17 au 28 Mars : on ne va plus faire de ponction ventriculaire .

Jusqu'au 21 Mars, l'enfant va bien, le périmètre cranien reste inchangé, mais la fièvre est élevée aux alentours de 39° 40° .

Le 22 Mars, on constate que le périmètre cranien a augmenté : il atteint maintenant 59 cm . Et, à partir de cette date, alors que la température est sub-normale (37° 38°) apparaissent des vomissements importants, de la diarrhée .

Le 28 Mars, la deshydratation est très importante, on fait alors une ponction ventriculaire qui ramène 80 cm³ d'un liquide jaune, coulant en jet, contenant :

183 éléments / mm³ dont 70 % de polynucléaires
30 % de lymphocytes
5 g %₁₀₀ d'albumine
la culture est stérile .

Le 29 Mars, la fièvre est réapparue et, malgré la ponction ventriculaire faite la veille, les vomissements persistent, on décide donc de remettre en place la valve .

Il est à noter d'après l'étude faite à l'Institut Pasteur dans le service de Mr PILLET, que les 2 staphylocoques en cause sont des germes différents :

- le staphylocoque, retrouvé dans le liquide ventriculaire, est un staphylocoque blanc, coagulase négatif, fermentant peu la mannite, produisant des traces d'hémo lysine α , mais ni hémolysine β , ni fibrinolysine, non typable par la sérologie ou les bactériophages .
- le staphylocoque, retrouvé à la culture de la valve, est un staphylocoque doré, coagulase positif, fermentant la mannite, produisant des hémolysines α et β (à ce propos, il faut noter qu'il est rare de trouver chez l'homme des staphylocoques produisant des hémolysines β), produisant de la fibrinolysine . Le type sérologique n'a pu être pratiqué car il y avait une agglutination spontanée, mais l'étude bactériophagique a montré qu'il s'agissait d'un staphylocoque appartenant au groupe phage III, tout en présentant une faible sensibilité à un bactériophage du groupe I .

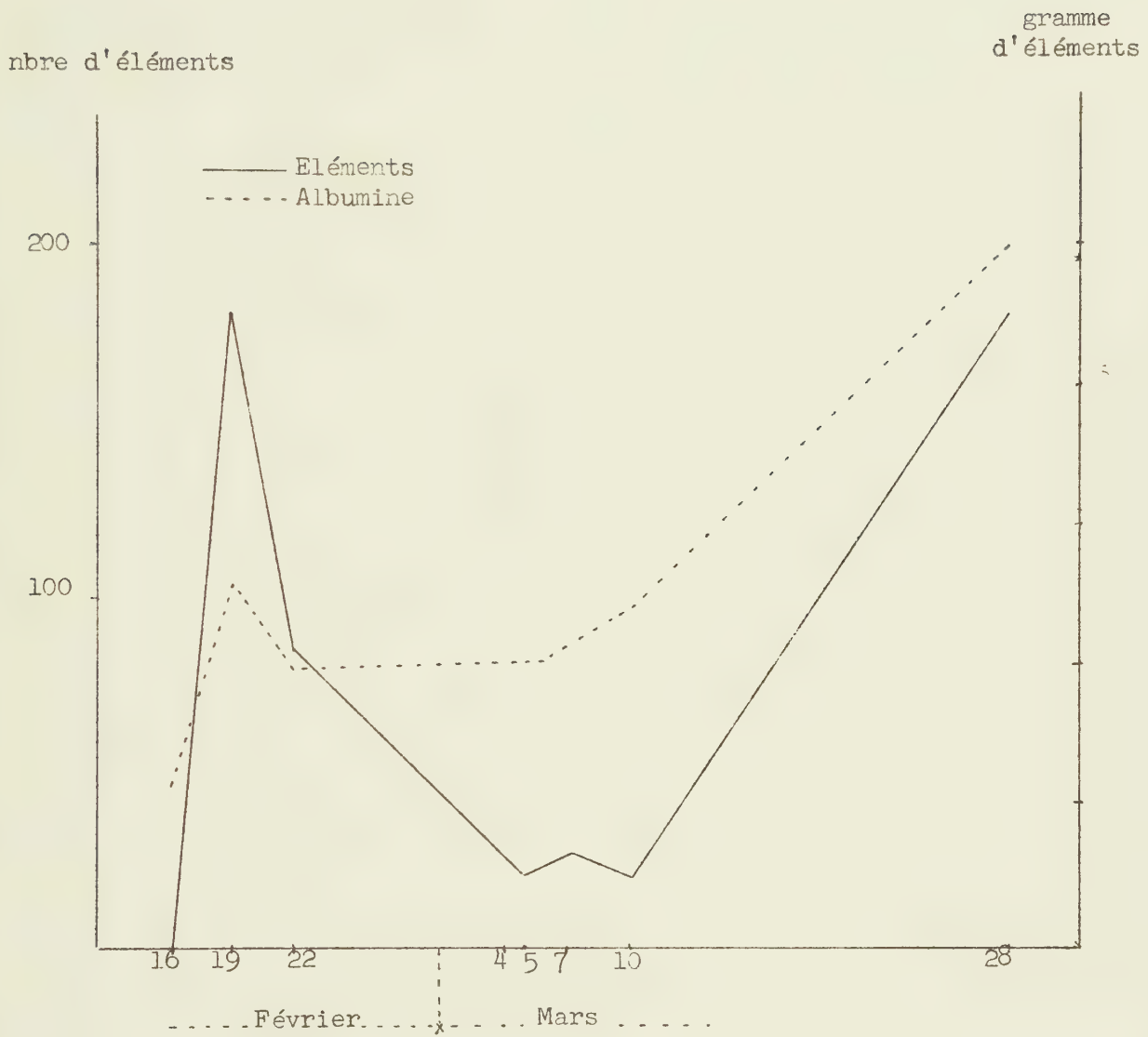
G... Jacques

Il s'agit d'un enfant, présentant une hydrocéphalie congénitale, communicante pour laquelle à 2 mois 1/2 on fait une dérivation ventriculo-auriculaire droite, en utilisant la valve de Holter .

Six mois après l'intervention est constatée une reprise de l'évolution de l'hydrocéphalie .

Et surtout, 13 mois après, apparaît une pyocéphalie à staphylocoque blanc authentifiée par la culture du pus ventriculaire , ne réagissant pas aux antibiotiques . L'infection est due sans doute à la valve, mais s'agit-il d'une greffe staphylococcique secondaire ou plus vraisemblablement, d'une valve souillée au départ avec état quiescent des staphylocoques jusqu'à leur réveil actuel . C'est dans cette dernière hypothèse que l'on enlève la valve dans l'espoir d'ôter le foyer infectieux ; mais la culture de la valve montre la présence de staphylocoque doré .

Après un mois de traitement, l'état de l'enfant est inchangé et l'hydrocéphalie évoluant rapidement on remet en place la valve .



Evolution du liquide ventriculaire de
Jacques G...

TABLEAU RECAPITULATIF

	• Etiologie de l'hydrocéphalie	• Hydrocéphalie communicante ou non	• Date de l'intervention	• Début de l'infection
Jean Yves P..	non déterminée	communicante	16 - 2 - 60	le lendemain de l'intervention
Daniel D...	Hémorragie méningée à 1 mois	communicante	19 - 5 - 60	5 semaines après l'intervention
Joëlle S...	non déterminée	non communicante	15 - 5 - 61	3 semaines après l'intervention
Sylvie M...	non déterminée	non communicante	19 - 3 - 61	le lendemain de l'intervention
Jacques G...	non déterminée	communicante	12 - 1 - 61	13 mois après l'intervention

DES OBSERVATIONS

Clinique	Bactériologie	Traitement Antibiotique	Traitement Chirurgical	Résultats
Scepticémie	Hémoculture ----- Staphylocoque blanc	Pénicilline Flabelline Erythromycine Polymyxine Propiocrine Kanamycine	aucun	décès
Scepticémie	Hémoculture ----- Staphylocoque blanc	Pénicilline Flabelline Streptomycine Kanamycine Chloramphénicol Novobiocine	1) 18. 11.60 Raccourcissement du catheter inférieur 2) 16.10.61 Changement de valve	Hémocultures toujours positives
Méningite + Scepticémie	-Liquide céphalo- rachidien --- Staphylocoque doré -Hémoculture --- Staphylocoque doré puis staphy- locoque blanc	Pénicilline Flabelline Novobiocine Erythromycine Furadoïne Chloramphénicol	1) 11.9.61 Raccourcissement du catheter inférieur 2) 13.11.61 Changement de valve	Hémocultures toujours positives
Méningite + Scepticémie	Hémoculture ----- Staphylocoque blanc	Pénicilline Flabelline Streptomycine Erythromycine Chloramphénicol	23 - 10 - 61 Changement de valve	non revue probablement décédée
Méningite	Liquide céphalo- rachidien ---- Staphylocoque blanc Culture de valve ---- staphyl. doré	Pénicilline Streptomycine Flabelline Chloramphénicol	28 - 2 - 62 Ablation de la valve	non guéri mais liquide céphalo- rachidien stérile

I.- LE DRAINAGE DES HYDROCEPHALIES PAR VALVE DE HOLTER

A.- INTRODUCTION

En 1895, au Congrès national des Sciences de Lübeck, GARTNER suggère pour la première fois, que la meilleure méthode de traitement chirurgical des hydrocéphalies, serait de dériver le liquide céphalo-rachidien dans le courant sanguin .

Depuis, différentes tentatives ont été faites :

- PAYR en 1908, essaie de drainer le liquide céphalo-rachidien du ventricule latéral au sinus longitudinal supérieur, utilisant un fragment de veine saphène ou temporale ; puis du ventricule latéral à la jugulaire interne, au moyen d'une artère tibiale postérieure ou antérieure de chien, fixée dans le formol et traitée à la paraffine .
- MAC LURE, en 1909, dérive le liquide céphalo-rachidien de la grande cisterne à la jugulaire externe .
- ENDERLEN, en 1911, fait une dérivation du ventricule latéral à la veine temporale superficielle .
- Et CUSHING, en 1925, une dérivation du ventricule latéral au sinus longitudinal supérieur en passant par le corps calleux .

Mais, toutes ces tentatives ne sont pas parvenues à contrôler l'hydrocéphalie .

Ce n'est qu'avec l'avènement du matériel synthétique que ces interventions vont être couronnées de succès .

En 1949, F.E. NULSEN et E.B. SPITZ, mettent au point une valve qui "pompe" le liquide céphalo-rachidien, le drainant du ventricule latéral à la veine cave supérieure . Cette valve doit être actionnée deux ou trois fois par jour . Elle fut posée chez un malade qui actuellement a un excellent développement psycho-moteur .

En Mai 1956, HOLTER, mécanicien de Pensylvanie, père d'une fillette hydro-céphale crée la première valve automatique . Elle permit de guérir l'enfant .

B.- DESCRIPTION DE LA METHODE

La valve de HOLTER est, en réalité, composée de 2 valves de silicone, reliées par un tube de polythène . Elle fonctionne à sens unique, permettant l'écoulement du liquide céphalo-rachidien quand la pression intra-cranienne s'élève au dessus de 50 mm d'eau, tout en empêchant le reflux sanguin . Elle est entièrement automatique ; sa longueur est de 5 cm et son épaisseur de 3 mm .

La dérivation se fait en implantant un catheter supérieur dans le ventricule latéral droit, et un catheter inférieur dans la veine cave supérieure (se terminant à l'abouchement de celle-ci dans l'oreillette droite) en passant par la jugulaire interne . Entre les deux catheters on interpose la valve .

Tout le dispositif est sous cutané, la valve est située derrière le pavillon de l'oreille ce qui permet de contrôler manuellement son bon fonctionnement : lorsqu'on déprime le tube intermédiaire, reliant les 2 valves, celui-ci doit revenir, immédiatement à sa position initiale .

On insiste sur le fait que l'extrémité du catheter inférieur doit flotter librement dans le sang afin d'éviter les thromboses de la veine cave supérieure . C'est pourquoi, le professeur agrégé PERTUISET, après deux décès dus à cette complication introduit le catheter inférieur jusque dans l'oreillette et parfois le ventricule droit lorsque les enfants sont âgés de moins de 6 mois, étant donné l'étroitesse du vaisseau à cet âge .

L'élasticité du catheter qui connecte l'extrémité inférieure de la valve à la jugulaire permet d'éviter les incidents dus à la croissance de l'enfant
(M. PIZZARO FLORES)

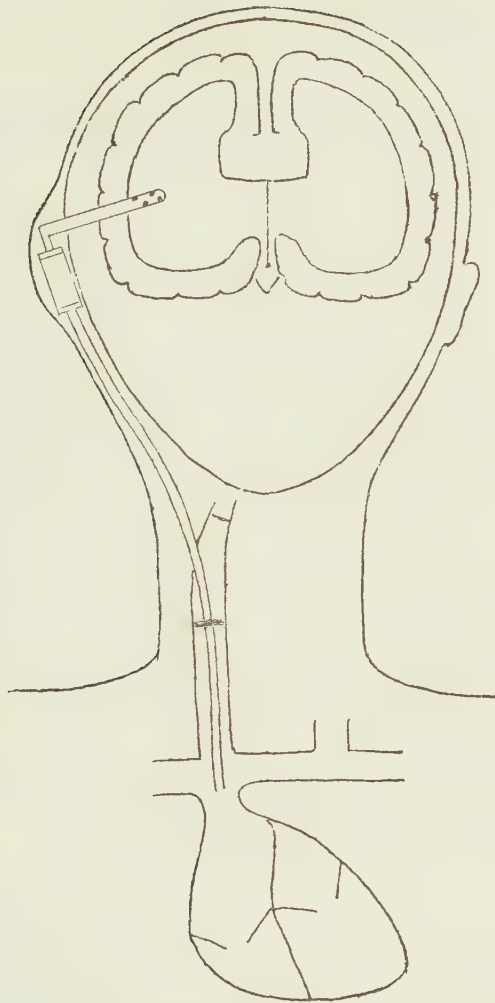


Schéma de la dérivation
ventriculo-cave
(d'après M.Pizzaro Florès)

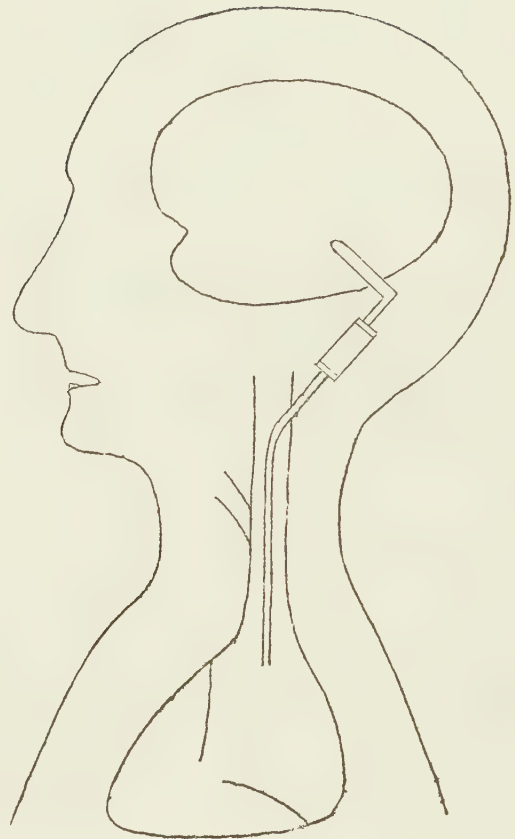
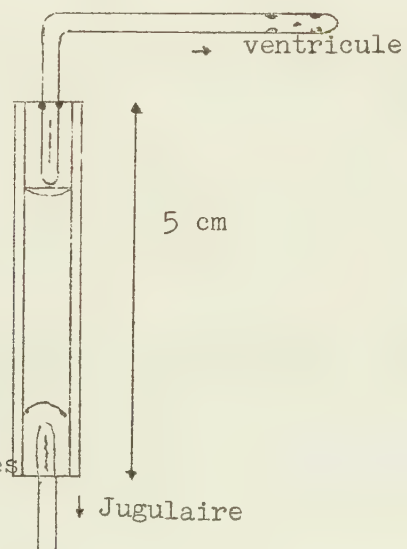


Schéma de la dérivation
ventriculo-auriculaire
(d'après Wetheimer)



Valve de Spitz-Holler
(d'après M.Pizzaro Florès)

Une variante a été proposée par R.H. PUDENZ : la valve est située à l'extrémité inférieure du tube de drainage .

C.- INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

L'intervention de Spitz-Holter est très bien supportée, même par des prématurés ou des nouveaux-nés .

Elle peut se pratiquer dans toutes les hydrocéphalies, qu'elles soient communicantes ou non, mais, c'est, avant tout, dans les hydrocéphalies communicantes qu'elle est indiquée . Dans les hydrocéphalies non communicantes, on préfère souvent des interventions telles que l'effondrement de la lame sus-optique ou la dérivation de TORKILDSEN.

Chez le grand enfant il n'y a pas de contre indication .

Par contre, chez le nourrisson, on n'interviendra pas :

- lorsque l'hydrocéphalie est stabilisée
- lorsqu'elle s'accompagne de troubles neurologiques, tels que : cécité, hémiplégie, troubles des réflexes archaïques ;
- si le périmètre crânien est supérieur à 60 cm ;
- l'âge optimum est de 6 mois .

D.- COMPARAISON AVEC LES AUTRES TRAITEMENTS CHIRURGICAUX DES HYDROCEPHALIES COMMUNICANTES :

En 1918, DANDY, propose de coaguler les plexus choroides . Cette méthode donnant un faible pourcentage de résultats favorables a été presque totalement abandonnée .

MATSON, en 1949, propose de dériver le liquide céphalo-rachidien dans l'uretère après avoir fait une nephrectomie . Ce procédé, outre qu'on enlève un rein, entraîne la perte dans l'urine de l'eau et des électrolytes du liquide céphalo-rachidien . Pour y remédier, MATSON gave ses malades, et, de plus, leur donne 2 g de chlorure de sodium par jour . D'autre part, il existe un risque important d'infections ascendantes .

On a également fait des dérivations ventriculo-péritonéales (CONE) dont les résultats ont été assez décevants . Il apparaît rapidement un enkystement de l'extrémité du tube ou une obstruction de celui-ci par l'épiploon . Afin d'éviter ces inconvénients, on a proposé d'enlever l'épiploon ou de mettre le

tube à la face supérieure du foie .

En 1950, NOSIK décrit une dérivation ventriculo-mastoïdienne ; à la moindre infection centrale, le danger de méningite est évident, aussi le procédé a-t-il été rapidement abandonné .

CHRISTOPH a mis au point des vis inoxydables destinées à drainer le liquide céphalo-rachidien dans les corps vertébraux, mais cette intervention, donnant peu de résultats favorables a été progressivement délaissée .

RANSCHOFF dérive le liquide céphalo-rachidien dans la plèvre, mais, ce procédé aboutit à remplacer l'hydrocéphalie par une pleurésie, nécessitant des ponctions fréquentes .

Au terme de cette énumération, on voit que, si de nombreuses dérivations ont été proposées, elles donnent peu de résultats favorables .

A la différence des précédentes méthodes (celle de CONE excepté), celles qui dérivent le liquide céphalo-rachidien dans la circulation sanguine ont l'avantage de n'entraîner aucune perte hydrique ni électrolytique .

Parmi elles, la méthode de Spitz-Holter, nous l'avons vu, a donné, de loin, les meilleurs résultats .

SPITZ, après avoir opéré 400 malades a eu 80 % de bons résultats . M. PIZZARO FLORES a observé le même pourcentage après avoir opéré 50 enfants . Le Professeur agrégé PERTUISET a eu également 75 % de succès .

Nous rappelons ici brièvement l'observation d'un enfant hydrocéphale, chez qui on a pratiqué une telle intervention :

Gilles F...

Né le 31 Octobre 1957

est hospitalisé à l'âge de 1 mois dans le service du Dr KAPLAN pour une méningite à méningocoques qui guérit rapidement sous l'action du traitement antibiotique .

Mais, à la suite de cette méningite, se développe une hydrocéphalie, rapidement évolutive . Le périmètre cranien passe de 37 cm le 12 Décembre 1957 à 39 cm le 15 Janvier 1958, 41 cm le 31 Janvier, 47 cm le 11 Avril .

A l'examen, on note une disjonction importante des sutures .

L'encéphalographie gazeuse montre que l'air ne progresse pas au delà du IV ventricule et la ventriculographie qu'il existe une sténose complète de l'aqueduc de Sylvius à 1 cm en aval du III^e ventricule . Les ventricules latéraux sont très dilatés .

Le 21 Mai 1958, à l'âge de 7 mois, le Professeur agrégé PERTUISET intervient et pratique un effondrement de la lame sus-optique .

Cependant, malgré cette intervention, le périmètre cranien continue à augmenter : le 7 Juillet, il est à 48,5 cm et le 16 Juillet à 51 cm .

Le 19 Juillet, à l'âge de 8 mois 1/2, on intervient à nouveau et on met en place une dérivation ventriculo-cave, utilisant la valve de Spitz-Holter .

Depuis cette intervention :

- le périmètre cranien reste stable : à 2 ans, 51 cm
- deux tests de Gesell à 1 an et à 2 ans montrent que le développement psycho-moteur est normal ;
- l'électroencéphalogramme est également normal ;
- le développement staturo-pondéral est satisfaisant .

A 4 ans, l'état de l'enfant est toujours très satisfaisant .

II.- LES COMPLICATIONS INFECTIEUSES DE L'INTERVENTION

Ce sont des complications fréquentes de cette intervention .

Le professeur agrégé PERTUISET en a observé 6 cas sur les 45 hydrocéphales chez qui il a fait une dérivation utilisant la valve de Spitz-Holter .

ANDERSON, dans le "Journal of Neurosurgery" cite 48 enfants ayant subi une dérivation ventriculo auriculaire droite utilisant la valve de Pudenz . Sur les 48 enfants, 7 sont morts de septicémie .

K.W. CARRINGTON, en 1959, rapporte 6 % de décès dus à de telles septicémies .

Enfin D.B. SHURTLIFF et E.L. FOLTZ, en 1959, ont eu 2 décès à la suite d'infection staphylococcique sur 20 enfants opérés .

A.- TABLEAU CLINIQUE

Des observations que nous avons rapportées dans la première partie de cette thèse, nous rapprocherons celles publiées par Messieurs CALLAGHAN, COHEN et STEWART dans le British Medical Journal .

Le début, survient, soit immédiatement après l'intervention, soit après un délai allant de 3 à 6 semaines .

Une seule fois, le temps de latence a été beaucoup plus important (13 mois) . Il semble néanmoins qu'il s'agisse d'une infection en rapport avec l'intervention car, d'une part quelques clochers fébriles ont été notés pendant



cet intervalle et d'autre part dans les infections survenant après chirurgie cardiaque (DENTON - L. RESKENOW) et neurochirurgie des délais semblables ont été observés .

Ces infections revêtent deux tableaux cliniques différents .

1.- Forme scepticémique

La première manifestation clinique est la fièvre, c'est une fièvre oscillante avec clochers à 38° - 39° et parfois 40°, pouvant s'accompagner de frissons .

L'état général est relativement bien conservé .

A l'examen, on trouve une splénomégalie : la rate est ferme, dépassant le rebord costal de 2 ou 3 travers de doigt . Elle n'apparaît qu'au bout d'un certain temps d'évolution : 1 à 5 mois .

Dans un de nos cas, on a également observé des manifestations cutanées à type de purpura .

L'examen cardiaque est normal .

Enfin, il existe une anémie à 3.000.000, 3.500.000 globules rouges .

Ces scepticémies réalisent donc un type très particulier, par la relative conservation de l'état général et par la pauvreté du tableau clinique ; on ne note, en particulier, aucune localisation secondaire, notamment ni pulmonaire, ni articulaire .

Ce sont les hémocultures qui font le diagnostic montrant la présence de staphylocoque (voir Bactériologie) .

2.- Méningite purulente

Le début en est marqué par des vomissements importants, de la diarrhée, parfois des convulsions . L'enfant est abattu, ne sourit plus, pousse des gémissements .

La température est à 38° - 39° .

La fontanelle est bombante, en chapeau de clown .

Il existe une petite hyperesthésie cutanée .

Mais on ne trouve pas de raideur .

C'est la ponction lombaire ou la ponction ventriculaire qui font le diagnostic . Elles ramènent un liquide trouble .

A l'examen cytologique on constate que le nombre des éléments est augmenté : ce sont des polynucléaires plus ou moins altérés, des cellules endothéliales et des lymphocytes .

L'examen chimique montre que le taux de l'albumine est augmenté, celui des sucres et des chlorures est abaissé .

Enfin l'examen bactériologique révèle dans deux de nos cas sur trois la présence de staphylocoques .

Les méningites (2 fois sur 3) se sont accompagnées de septicémie, apparaissant en même temps que la méningite et dont le diagnostic a été fait par l'hémoculture .

B.- BACTERIOLOGIE

Ces infections sont dues au staphylocoque . Au cours des cinq cas que nous avons rapportés, il s'agissait 4 fois d'un staphylocoque blanc et la cinquième fois d'un staphylocoque doré, (un staphylocoque blanc est apparu ensuite) .

Dans les cas cités par Mr CALLAGHAN, le germe en cause était 3 fois un staphylocoque blanc et deux fois, un staphylocoque doré .

Les septicémies à staphylocoque blanc posent différents problèmes :

D'une part, le germe peut provenir d'une souillure faite au moment de la ponction veineuse : il faut donc, au moins, deux hémocultures positives avant d'affirmer le diagnostic (I.M. SMITH) .

D'autre part, il s'agit d'un germe difficile à étudier car :

- il ne fermente pas le mannitol
- il ne produit pas de coagulase
- il ne produit pas d'hémolysine α et β
- il ne produit pas de fibrinolysine
- il n'agglutine aucun des sérums utilisés pour caractériser les staphylocoques ;
- seuls, parfois, les bactériophages permettent de préciser le type du germe .



Dans les différents cas que nous avons étudiés le typage bactériophagique a été fait trois fois . Il a donné le même résultat dans 2 cas (Joëlle S..., Daniel D...), mais étant donné qu'un seul bactériophage avait une action lytique, on ne peut conclure à l'identité des germes en cause .

Les Antibioigrammes pratiqués à différentes reprises chez chacun de ces malades étaient toujours sensiblement identiques . On peut donc penser qu'il s'est agi du même germe tout au long de l'évolution de la maladie . Il est à noter, à ce propos, que les staphylocoques sont sensibles à un large spectre d'antibiotiques et que malgré un traitement prolongé, ils n'acquièrent que peu de résistance :

Le staphylocoque de Joëlle S... est devenu résistant à l'érythromycine après que la malade en ait reçu 17,25 g.

Le staphylocoque de Sylvie M... qui était à l'origine sensible à la Pénicilline et à la Flabelline et plus ou moins sensible à la Streptomycine est devenu plus ou moins sensible à la Pénicilline et à la Flabelline et résistant à la Streptomycine . L'enfant avait reçu 242 millions d'unités de Pénicilline, 218 g de Flabelline et 63,70 g de Streptomycine .

Dans les 3 autres cas, on n'a pas observé de résistance .

Enfin, ces staphylocoques blancs sont réputés non pathogènes, mais I.M. SMITH rapportent en 1958, 49 cas de septicémie à staphylocoque blanc . De même que R. MARTIN, il insiste sur le fait qu'elles surviennent sur un terrain favorable : dans la majorité des cas, les sujets venaient de subir une intervention ou étaient malades depuis longtemps .

On peut également rapprocher ces cas des endocardites à staphylocoques survenant après chirurgie cardiaque ; leur tableau clinique est aussi très pauvre : la fièvre est isolée et c'est l'hémoculture qui permet le diagnostic, l'auscultation cardiaque n'est pas modifiée (R. WORMS, H.A. FLEMING) . Ces endocardites sont très souvent dues à un staphylocoque blanc (R. WORMS, DENTON, R. BASTIN) ainsi DENTON a observé 14 endocardites à staphylocoque après intervention sur le coeur, parmi lesquelles 9 étaient dues au staphylocoque blanc .

Après avoir étudié la flore du personnel, des malades et de la salle d'opération, H.A. FLEMING et R.M.E. SEAL se sont aperçus que l'on y trouvait essentiellement du staphylocoque blanc, coagulase négatif, sensible à tous les antibiotiques . Ils en concluent que les endocardites seraient liées à l'irri-

tation de l'endothélium cardiaque qui se produit au moment de l'intervention et qui, de ce fait, favoriserait le développement du staphylocoque . Par ailleurs, l'existence révélée par l'autopsie de grosses végétations sur la valve mitrale, dans lesquelles on retrouve de nombreuses colonies de staphylocoque vient appuyer cette thèse .

Dans les interventions de Spitz-Holter, on peut penser qu'il se produit également une lésion de l'endocarde, le cathéter inférieur étant introduit dans le ventricule ou l'oreillette droite . Aucun contrôle anatomopathologique n'ayant été fait, cette hypothèse n'a pu être confirmée .

C.- EVOLUTION

L'évolution des méningites est favorable . Très rapidement on ne retrouve plus de germes dans le liquide et celui-ci va revenir progressivement à la normale . Cependant on a observé :

- Chez une de nos malades, deux rechutes avec modification cytologique et chimique du liquide, mais la culture était négative . La guérison a finalement été obtenue .
- Chez un autre un cloisonnement rachidien .

Tout autre est l'évolution des septicémies :

- P... Jean-Yves, qui n'a reçu qu'un traitement de courte durée, est décédé .
- Les autres sont toujours vivants, mais malgré un traitement antibiotique intense et prolongé adapté aux données de l'antibiogramme, et malgré un traitement chirurgical (raccourcissement du cathéter inférieur et changement de la valve) les hémocultures restent positives .

Il est à noter, par ailleurs, que depuis la pose de la valve de Holter (excepté pour G... Jacques) l'hydrocéphalie est parfaitement contrôlée, le périmètre crânien reste stable, et que le développement psycho-moteur est relativement satisfaisant .



TRAITEMENT

Il faut tout d'abord rappeler que l'intervention de Spitz-Holter s'est déroulée sous couvert d'antibiotiques s'échelonnant sur 10 à 15 jours .

Une fois le germe mis en évidence, dans tous les cas rapportés, on a commencé par un traitement antistaphylococcique banal, utilisant le plus souvent : Pénicilline, Streptomycine, Chloramphénicol et Erythromycine . Puis, on a adapté le traitement aux données de l'antibiogramme .

Les antibiotiques ont été utilisés à fortes doses et pendant longtemps :

- ainsi Sylvie M... a reçu :

pendant 100 jours : 2.000.000 d'unités de Pénicilline / jour

2 g de Flabelline / jour

et pendant 122 jours : 0,50 g de Streptomycine / jour

0,50 g d'Erythromycine / jour

0,60 g de Chloramphénicol / jour

- Joëlle S... a reçu :

pendant 120 jours : 3 g / jour de Flabelline

pendant 54 jours : 10.000.000 / jour d'unités de Pénicilline

0,50 g / jour de Chloramphénicol

- Daniel D... a reçu :

1.710.000 unités de Pénicilline en 107 jours

310 g de Flabelline en 155 jours

20 g de Kanamycine en 80 jours .

Dans le cas de Daniel D..., on a effectué un pouvoir bactéricide qui montrait que l'association de la Pénicilline à la Kanamycine laissait moins de 1/1000ème de colonies survivantes : on donne donc pendant 18 jours : 40.000.000 d'unités / jour de Pénicilline et 300 mg / jour de Kanamycine . Après une période d'apyrexie de 10 jours, on observe une rechute fébrile, les autres signes de septicémie n'ayant pas été modifiés par le traitement .

Dans 2 cas on a associé un traitement local au traitement général :

- Daniel D... a reçu 3 injections intra-ventriculaires de :

Soframycine : 5 mg

Streptomycine : 10 mg

Colimycine : 100.000 unités

- Jacques G... a reçu chaque jour :

- . pendant 20 jours une injection intra-ventriculaire de Streptomycine : 12 mg associée
- . pendant 7 jours à une injection intra-ventriculaire de Flabelline : 5 mg .

On n'a noté aucune amélioration .

Dans tous les cas étudiés, on a adjoint aux antibiotiques, de la Corticothérapie sous forme de Cortancyl . Celle-ci semble avoir eu quelque action amenant une apyrexie transitoire : ainsi, dans le cas de Daniel D..., on remarque que lorsque l'on diminue le Cortancyl, la fièvre remonte ; mais les hémocultures restent toujours positives .

Enfin, dans le cas de Joëlle S..., on a pratiqué un autovaccin préparé avec la souche du malade, mais on n'a obtenu aucun résultat .

Mr CALLAGHAN, dans les cas qu'il rapporte, a, à la suite de l'échec du traitement par la Pénicilline, la Streptomycine, le Chloramphénicol, l'Oléandomycine, la Sulfadiazine, étudié l'action de la Flabelline .

Deux enfants, présentant l'un, une septicémie à staphylocoque blanc, l'autre, une septicémie à staphylocoque doré, ont été traités par la Flabelline, donnée par voie intramusculaire, à raison d'une injection toutes les 6 heures, à la dose de 100 mg/kg/jour . Il n'y a eu aucune amélioration de l'état de ces enfants . Au bout de 150 jours de traitement, le staphylocoque blanc était résistant à la Flabelline, mais après 60 jours de traitement, le staphylocoque doré restait sensible à la Flabelline .

Chez un troisième enfant, alors que le germe est sensible à 1 mg /ml de Flabelline, Celle-ci est utilisée à la dose de 100 mg/kg/jour, et le taux sanguin est une heure après injection à 10 mg/ml et 5 heures après à 0,50 mg/ml, mais le taux dans le liquide céphalo-rachidien reste nul .

On décide alors de doubler la dose de Flabelline, le taux du liquide céphalo rachidien reste nul et il n'y a aucune amélioration de la septicémie .

Pensant donc que la Flabelline ne traverse pas la barrière méningée, on l'injecte dans le ventricule, à raison de 3 mg/jour pendant 50 jours : la température revient rapidement à la normale, l'hémolyse cesse, la rate n'est plus palpable, les hémocultures deviennent négatives, les 20 derniers jours du trai-



tement . Mais dès que l'on arrête celui-ci, les signes cliniques de scepticémie réapparaissent, les hémocultures redeviennent positives, enfin le germe est devenu résistant à la Flabelline .

Ce même traitement a été essayé deux autres fois et on a obtenu chaque fois le même résultat .

Un dernier essai, utilisant la Flabelline, a été tenté : on l'injecte à travers un tube siliconé, inséré près de la valve, à la dose de 3 mgs / jour pendant 20 jours et de 30-50 mg / jour pendant 20 jours également, mais sans succès .

Devant l'échec de ces traitements médicaux on a essayé différents traitements chirurgicaux :

- 1.- Rapprochant ces scepticémies des endocardites à staphylocoque, assez fréquemment observées après chirurgie cardiaque, on a raccourci le catheter inférieur de façon qu'il se termine non plus dans l'oreillette droite ou dans le ventricule droit, mais dans la veine cave supérieure . Ceci n'a apporté aucune amélioration .
- 2.- On a alors pensé qu'en changeant la valve, on éliminerait le foyer infectieux . Cela a encore été un échec : tout au plus, a-t-on observé une fois (Daniel D...) une rémission clinique et bactériologique de 3 mois .
- 3.- On a ainsi été amené à enlever la valve, en envisageant dans un deuxième temps, soit de la remettre en place, soit de faire une autre dérivation, type MATSON (ventriculo-ureterale) . Cela a été fait chez Jacques G..., mais le résultat n'est pas satisfaisant, puisque après un mois de traitement antibiotique, la valve étant enlevée, le liquide céphalo-rachidien est toujours anormal (à noter toutefois, qu'il est stérile) .

Mr GALLAGHAN a également été amené à intervenir chirurgicalement :

- Dans un cas, il a changé la valve, mais n'a obtenu aucune amélioration .
- Dans deux autres cas, il a enlevé la valve : les deux enfants ont guéri ; après l'intervention, les hémocultures sont devenues négatives et le sont restées .



Après changement de la valve de Holter, aussi bien dans nos cas que dans ceux rapportés par Mr CALLAGHAN, on a fait des cultures de la valve, des catheters et des tissus environnants : celles-ci ont montré la présence de staphylocoque blanc ou doré identique au germe retrouvé à l'hémoculture ou à la ponction lombaire .

Toutes les tentatives thérapeutiques semblent donc vouées à l'échec . Dans les cas que nous avons observés comme dans ceux de CALLAGHAN, la guérison n'a pas été obtenue par les antibiotiques, pourtant employés à forte dose et pendant longtemps, en suivant les données de l'antibiogramme et du pouvoir bactéricide . L'injection des antibiotiques in situ n'a fait qu'apporter une rémission transitoire et il en est de même pour le Cortancyl . Enfin, des différentes tentatives chirurgicales, seule l'ablation de la valve a entraîné la guérison .

Au total, il semble que la valve représente le foyer infectant . Les cultures de la valve, les 2 guérisons observées par Mr CALLAGHAN après ablation de celle-ci sont en faveur de cette hypothèse . Les échecs après ablation ou changement de valve ont fait l'objet de recherches: CALLAGHAN prélève les tissus environnants la valve et constate la présence de staphylocoque, ce qui tend à confirmer la première hypothèse .

D'autre part, on peut également envisager, nous l'avons vu, que ces septicémies sont en relation avec un foyer endocarditique

CONCLUSIONS

Nous rapportons 5 cas d'hydrocéphalie drainés par valve de Spitz-Holter ; ce traitement consistant à dériver le liquide céphalo-rachidien du ventricule cérébral droit à l'oreillette droite . Ces cas se sont compliqués d'infection .

Ils réalisent :

- Deux fois (Jean-Yves P..., Daniel D...) une septicémie à staphylocoque blanc .
- Deux fois (Joëlle S..., Sylvie M...) une méningite associée à une septicémie . Dans le premier cas, il s'agissait d'une méningite à staphylocoque doré et d'une septicémie à staphylocoque doré puis à staphylocoque blanc . Dans le second cas, le germe n'a pas été mis en évidence dans le liquide céphalo-rachidien, mais l'hémoculture montrait la présence d'un staphylocoque blanc .
- Une fois (Jacques G...) une méningite à staphylocoque blanc au cours de laquelle les nombreuses hémocultures pratiquées sont restées négatives .

Sous traitement, l'évolution n'est pas favorable :

- Jean-Yves P... est décédé, il avait reçu un traitement antibiotique de courte durée et irrégulier .
- Chez Daniel D..., les hémocultures sont toujours positives bien qu'il



aie reçu un traitement antibiotique intense et prolongé, bien qu'on aie raccourci le catheter inférieur de la valve, bien qu'on aie changé la valve .

- Chez Joëlle S..., la méningite a guéri mais les hémocultures sont toujours positives au staphylocoque blanc, malgré un traitement antibiotique intense et prolongé, malgré le raccourcissement du catheter inférieur de la valve, malgré le changement de la valve .
- Chez Sylvie M..., la méningite a guéri mais les hémocultures étaient toujours positives après huit mois de traitement, malgré un traitement intense et prolongé, malgré le changement de la valve .
- Chez Jacques G..., le liquide céphalo-rachidien est toujours anormal, malgré un traitement à forte dose, malgré l'ablation de la valve .
- Enfin, CALLAGHAN a essayé, sans succès, de faire des injections intra-ventriculaires de Flabelline : mais, deux fois, il a obtenu la guérison des scepticémies après ablation de la valve .

Ces infections ont une fréquence réelle puisque, sur les 45 opérés du Professeur agrégé PERTUISET, elles sont apparues six fois et puisqu'on les retrouve dans les séries d'ANDERSON, de CARRINGTON, de SHURTLEFF et FOITZ, avec un pourcentage grossièrement équivalent .

Mais, cette intervention qui, par ailleurs, semble, nous l'avons vu, la meilleure méthode de drainage des hydrocéphalies et qui a donné de très beaux résultats, comme en témoigne l'observation de Gilles F..., mérite néanmoins de continuer à être largement employée dans la redoutable affection que constitue l'hydrocéphalie congénitale .



Vu, le Président de Thèse :
Professeur M. LELONG.

Vu, le Doyen de la Faculté :
Professeur L. BINET.

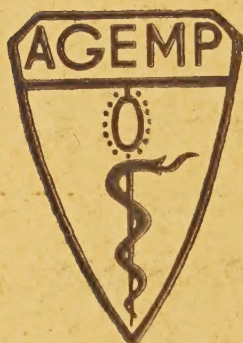
Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris :
J. ROCHE.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON : Ventriculoauriculostomy in the treatment of Hydrocephalus.
Journal of Neurosurgery 16 - 551 - 1959
- R. BASTIN et H. MORIN : Evolution et traitement des Endocardites Staphylococciques .
Gazette médicale de France p 1337 - 1345 - 1957
- R. BOUCHARD : Problèmes cliniques et thérapeutiques des gros crânes du nourrisson .
Revue du Praticien : 1960 - 10 - n° 30 p 3297 - 3303
- CALLAGHAN - COHEN - STEWART : Scepticemia due to colonization of a Spitz-Holter valve by staphylococci .
British Medical Journal : 1961 n° 25 p 860-863
- J. CHAPTAL, A. GROS, R. JEAN, C. CIAMPO, B. VLAHOVITCH : Résultats du traitement chirurgical des hydrocéphalies progressives du nourrisson .
Archives françaises de Pédiatrie 1955, p 667
- W.E. DANDY : Extirpation of the choroid plexus of the lateral ventricles
Annals of Surgery 68 - 569-579 1918
- DENTON : Bacterial endocarditis following cardiac surgery
Circulation 1957 - 15 - 525
- P. DESCUNS, H. GARRE : Chirurgie des hydrocéphalies .
Pédiatrie 1950 p 767 - 771
- H.A. FLEMING , R.M.E. SEAL : Staphylococcal infection following cardiac surgery
Thorax 1955 10 - 327
- M.R. KLEIN : L'hydrocéphalie du nourrisson . Etude clinique et traitement
Masson 1958
- R.D. MAC LURE : Hydrocéphalies treated by drainage into a vein of the neck .
Johns Hopkins Hospital Bulletin 1909 20 - 110 - 113



- R. MARTIN, B. SUREAU, Y. CHABBERT, L. MARTIN : Guérison par la Novobiocine d'une endocardite à Staphylocoque blanc, rebelle aux autres antibiotiques.
Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Paris 1956 -
72 - 1044 - 1051
- MATSON : Ventriculo-ureterostomy
Journal of Neurosurgery 8 - 398 - 404 1951
- W.A. NOSIK : Ventriculomastoidostomy
Journal of Neurosurgery 7 - 236 - 1950
- F.E. NULSEN, E.B. SPITZ : Treatment of the hydrocephalus by direct shunt from ventricle to jugular vein. surgical Forum .
American College of Surgery 2 - 339 1952
- PANTING : Acute Bacterial Endocarditis Following mitral valvuloplasty
American Heart Journal 1955 - 49 - 455
- B. PERTUISET, F.A. WOOD: La ventriculo auriculostomie : opération de dérivation dans l'hydrocéphalie non tumorale .
Lyon chirurgical 57 - 3 - p 448 1961
- C. PHELINE, N. BOINEAU : Les hydrocéphalies du nourrisson .
Expansion Scientifique française 1957
- M. PIZZARO - FLORES : La hydrocephalia - Algunas consideraciones sobre su etiologica, diagnostico y tratamiento..
Revista del hospital del Nino 1959 - 21 - 78 pp 83 - 109
- M. PIZZARO - FLORES : La anastomosis ventriculo cava de Spitz
Revista del hospital del Nino 1959 - 21 - 80 pp 321 - 326
- R.H. PUDENZ : Ventriculo auriculostomy . A technique for shunting cerebrospinal fluid into the right auricle .
Journal of Neurosurgery 14 - 171 - 1957
- J. RANSOHOFF : Hydrocephalus . A review of etiology and treatment
Journal of pediatrics 1960 56 - 3 p 309 - 411
- L. RESKENOV : Staphylococcal Endocarditis following mitral valvulotomy with special reference to coagulase negative staphylococcus Albus .
Lancet 1959 - 2 - 597
- I.M. SMITH : Observations on staphylococcus Albus septicemia in Mice and men.
A.M.A. Archives of internal medicine : 1958 - 102 - 3 - p 375
- D.B. SHURTLEFF, E.L. FOLTZ : Clinical observation on 20 hydrocephalic children subjected to ventriculo-atrial shunt
A.M.A. Journal of diseases of children 98 - 467 1959
- R. WORMS : Infection staphylococcique
Monographies Médicales - Flammarion
- WERTHEIMER - ROUGEMONT : Un cas traité par dérivation ventriculo-auriculaire
Lyon Chirurgical 57 - 3 p 449 1961



**AGEMP
POLYCOPIE**

8, rue Dante
PARIS - V.

Téléphone : ODÉon 58-95